

ANALYSE DES OPTIONS DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DANS LA MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS

par

Mathieu Painchaud-April

Essai présenté au Centre Universitaire de Formation en Environnement
en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M.Env.)

CENTRE UNIVERSITAIRE DE FORMATION EN ENVIRONNEMENT
UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

Sherbrooke, Québec, Canada, avril 2006

IDENTIFICATION SIGNALÉTIQUE

ANALYSE DES OPTIONS DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DANS LA MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS

Mathieu Painchaud-April

Essai effectué en vue de l'obtention du grade de maître en environnement (M.Env.)

Université de Sherbrooke

Avril 2006

Mots clés : gestion des matières résiduelles, matières compostables, collecte à trois voies, 3RV, enfouissement, Val-Saint-François.

La MRC du Val-Saint-François envisage l'implantation d'un LET sur son territoire depuis plusieurs années déjà. Pour combler une partie des coûts élevés de ce projet, l'importation de déchets d'un partenaire régional a été envisagée. La population s'est cependant montrée défavorable à une telle approche et a recommandé de prendre davantage en compte les alternatives à l'enfouissement. Le présent essai, ayant pour objectif de décrire et d'analyser divers scénarios relatifs à la gestion des matières résiduelles, s'est penché principalement sur la mise en valeur des matières compostables et sur l'enfouissement. Il en est ressorti que la meilleure approche consisterait à favoriser la collecte à trois voies et l'élimination dans un LET de taille suffisante pour subvenir aux besoins seuls du Val-Saint-François. Des améliorations devraient aussi être apportées aux collectes actuelles et une emphase particulière devrait être mise sur la sensibilisation de la population.

SOMMAIRE

La MRC du Val-Saint-François est actuellement confrontée à des décisions cruciales face à la gestion des matières résiduelles sur son territoire. Le projet de construction d'un LET pour 2009, en accord avec les exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, soulève un problème financier considérable qui a créé des divergences d'opinion entre les gestionnaires de la MRC et sa population. Le présent essai a pour objectifs de faire le point sur la situation actuelle dans le Val-Saint-François et de proposer des scénarios de gestion des matières résiduelles qui allieraient les divers éléments indissociables du développement durable. Dans cet optique, des options concernant la mise en valeur des matières compostables et l'enfouissement ont été décrites et ont été soumises à une analyse technique, financière, environnementale et sociale.

Divers éléments importants sont soulevés dans le présent ouvrage. D'abord, un portrait de la gestion des matières résiduelles dans le Val-Saint-François permet d'évaluer l'ampleur et l'efficacité des efforts déployés par cette MRC. En général, les tendances observées au niveau de la mise en valeur et de l'élimination suivent une tendance encourageante, mais il reste encore beaucoup à faire pour atteindre les objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Pour le secteur municipal, le taux de mise en valeur est évalué à 20,4 % alors que l'objectif est de 60 %. Les faibles taux de récupération des fibres, des plastiques et des métaux, des matières visées par la collecte sélective, sont en partie responsables de cette situation. Les encombrants et les textiles sont aussi parmi les matières très peu mises en valeur. La plus grande problématique se situe par contre au niveau des matières compostables qui constituent 40 % des matières générées et qui sont presque entièrement vouées à l'enfouissement.

Quelques méthodes visant la valorisation des matières organiques sont analysées et il semble que l'option de la collecte à trois voies soit la plus intéressante. Elle permet des taux de récupération considérables atteignant facilement les 50 % et permet la production d'un compost de qualité. La problématique des transports que soulève la collecte à trois voies pourrait être réduite en effectuant une réorganisation des autres collectes. Ce faisant, l'ajout

de la récupération des matières compostables ne nécessiterait que sept collectes supplémentaires. Les impacts environnementaux et les coûts associés au transport seraient donc réduits considérablement par rapport au simple ajout d'une collecte. Pour mettre en application la collecte à trois voies, un projet-pilote devrait d'abord être effectué afin d'évaluer la réponse de la population et de porter les modifications nécessaires. Une fois les ajustements faits, la collecte pourrait être étendue graduellement. Au début, il serait judicieux d'utiliser un site de compostage existant, mais l'augmentation du tonnage récupéré rendrait avantageuse l'option de construire un nouveau centre sur le territoire de la MRC. Les coûts associés à la collecte à trois voies se situeraient entre 24 \$ et 31 \$, selon les quantités récupérées.

L'enfouissement, qui fait l'objet de vifs débats dans le Val-Saint-François ces dernières années, est aussi analysé. Le portrait social établi par la firme Transfert Environnement en 2006 permet de tirer la conclusion que la population de la MRC n'est pas prête à consentir à l'importation de matières résiduelles comme moyen de financement du nouveau LET. Dans une perspective de développement durable, le site d'enfouissement devrait idéalement continuer à n'être utilisé que pour les besoins du Val-Saint-François et de l'arrondissement Brompton de la Ville de Sherbrooke. Ce faisant, il faudrait revoir l'ampleur du projet d'agrandissement en tenant compte des quantités réduites de matières enfouies. Ainsi, les tarifs d'enfouissement, prévus entre 82 \$ et 92 \$ / porte, pourraient être réduits.

Le coût total du scénario impliquant la mise en œuvre de la collecte à trois voies et l'enfouissement dans un LET aménagé dans le Val-Saint-François se situe à environ 206 \$ / porte annuellement. La comparaison avec l'option de disposer d'un partenaire dans l'enfouissement a révélé qu'un tel scénario permettrait de réaliser des économies de l'ordre de 40 \$ / porte annuellement.

En plus de l'instauration de la collecte des matières compostables, d'autres améliorations à la gestion des matières résiduelles pourraient être envisagées. Les performances de la collecte sélective pourraient être accrues avec la distribution de contenants de 360 litres et en planifiant des activités de sensibilisation soutenues. Les encombrants et les textiles

devraient aussi bénéficier d'une attention particulière, que ce soit en augmentant les points de collecte ou en multipliant les efforts pour informer les citoyens des services mis à leur disposition. En plus des modifications au système des collectes, l'accent devrait être mis sur la sensibilisation, notamment dans les écoles et via une patrouille de sensibilisation. Le compte de taxe devrait aussi être utilisé comme véhicule de l'information vers le citoyen.

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à remercier Martin Lemieux de la SGMR qui m'a soutenu dans la réalisation d'un travail qui, je l'espère, sera utile pour le Val-Saint-François. Lui et sa collègue Ann Bouchard ont été une source d'information inestimable m'ayant permis de bien cerner les problématiques de la MRC. D'autre part, j'aimerais souligner la contribution notable de Marc J. Olivier qui a accepté de me consacrer plusieurs heures afin de diriger mon essai. Nos nombreuses discussions ont permis de faire progresser mes réflexions sur divers sujets. Aussi, il va sans dire que cet ouvrage n'aurait pu être réalisé sans la collaboration de nombreuses personnes oeuvrant dans le milieu de la gestion des matières résiduelles au Québec.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
 1. LA MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS	3
1.1 Localisation	3
1.2 Affectation du territoire	4
1.3 Population	4
 2. LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DANS LA MRC	6
2.1 Gestion actuelle	6
2.1.1 Mise en valeur	6
2.1.2 Élimination	8
2.2 Performances	8
2.2.1 Évolution de la mise en valeur et de l'élimination	9
2.2.2 Performances par matières	11
2.2.3 Performances par municipalité	13
2.3 Besoins et possibilités d'amélioration	15
2.3.1 Mise en valeur	15
2.3.2 Élimination	15
2.4 Orientations et objectifs à atteindre selon le PGMR	16
 3. LES PRÉOCCUPATIONS DE LA POPULATION	18
 4. LE CONTEXTE FINANCIER.....	21
 5. SCÉNARIOS DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES COMPOSTABLES	22
5.1 Collecte par apport volontaire	22
5.2 Collecte à deux voies avec tri-compostage.....	23
5.2.1 Analyse technique	23
5.2.2 Analyse économique	24

5.2.3 Analyse environnementale	26
5.2.4 Analyse sociale	28
5.3 Collecte à trois voies.....	28
5.3.1 Analyse technique	29
5.3.2 Analyse économique	30
5.3.3 Analyse environnementale	32
5.3.4 Analyse sociale	33
5.4 Synthèse des avantages et inconvénients des différents scénarios	34
6. SCÉNARIOS RELATIFS À L'AVENIR DU LES.....	35
6.1 Maintien du <i>statu quo</i>	35
6.1.1 Analyse technique	35
6.1.2 Analyse économique	37
6.1.3 Analyse environnementale	37
6.1.4 Analyse sociale	38
6.2 Transformation en LET	39
6.2.1 Analyse technique	39
6.2.2 Analyse économique	40
6.2.3 Analyse environnementale	42
6.2.4 Analyse sociale	42
6.3 Synthèse des avantages et inconvénients des différents scénarios	46
7. ANALYSE DES SCÉNARIOS COMBINÉS	47
7.1 Collecte à deux voies, tri-compostage et enfouissement dans la MRC	48
7.2 Collecte à trois voies et enfouissement dans la MRC	49
8. RECOMMANDATIONS	51
8.1 Collecte sélective.....	51
8.2 Ajout de la collecte des matières compostables	52
8.3 Autres collectes	52
8.4 Élimination	53
8.5 Sensibilisation de la population.....	53

8.5.1 Sensibilisation dans les écoles.....	54
8.5.2 Patrouille de sensibilisation.....	54
8.5.3 Utilisation du compte de taxes.....	55
CONCLUSION	56
RÉFÉRENCES	58
ANNEXE 1 Matières récupérées lors de la collecte sélective dans la MRC du Val-Saint-François	62
ANNEXE 2 Matières récupérées à l'écocentre de la MRC du Val-Saint-François.....	64
ANNEXE 3 Bilan des quantités détournées de l'enfouissement	66
ANNEXE 4 Tonnage enfoui au LES depuis 1998.....	68
ANNEXE 5 Caractéristiques physico-chimiques du compost produit par Conporec par rapport au critère « B » du BNQ.....	70
ANNEXE 6 Coûts annuels à défrayer pour la collecte et le traitement des matières organiques selon divers scénarios	73
ANNEXE 7 Sommaire des projets québécois de collecte des putrescibles qui incluent les restes de table.....	75
ANNEXE 8 Caractéristiques physico-chimiques du compost FertiMix produit par Ferti-Val.....	77
ANNEXE 9 Impact du tonnage enfoui sur le coût de revient pour l'enfouissement dans le futur LET.....	79

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

Figure 1.1	Localisation de la MRC du Val-Saint-François.....	3
Figure 2.1	Évolution réelle et objectifs de la mise en valeur et de l'enfouissement dans le secteur municipal de la MRC du Val-Saint-François	10
Figure 5.1	Caractéristiques du « Compostainer », un bac aéré.....	30
Tableau 1.1	Caractéristiques des municipalités de la MRC du Val-Saint-François	5
Tableau 2.1	Estimation de la mise en valeur des différentes catégories de matières résiduelles par secteur de la MRC du Val-Saint-François	12
Tableau 2.2	Performance relative des différentes municipalités par rapport à la collecte sélective et l'enfouissement de résidus domestiques pour 2005.....	14
Tableau 2.3	Quelques moyens de parvenir aux objectifs du PGMR.....	17
Tableau 3.1	Avantages et inconvénients du projet d'agrandissement avec ou sans partenariat soulevés dans l'étude de Transfert Environnement	19
Tableau 4.1	Coûts globaux prévisibles de la gestion des matières résiduelles.....	21
Tableau 5.1	Comparaison entre les municipalités desservies par Conporec dans la MRC du Bas-Richelieu et la MRC du Val-Saint-François.....	24
Tableau 5.2	Coûts totaux de gestion des matières résiduelles en 2002 pour les municipalités de la MRC du Bas-Richelieu selon qu'elles sont ou ne sont pas desservies par Conporec	25
Tableau 5.3	Coûts annuels de collecte et de traitement des matières compostables selon différents taux de récupération pour le secteur municipal.....	31
Tableau 5.4	Avantages et inconvénients reliés aux différents scénarios de mise en valeur des matières compostables pour la MRC du Val-Saint-François	34
Tableau 6.1	Portrait de l'enfouissement en Estrie en dehors de la MRC du Val-Saint-François.....	36
Tableau 6.2	Impact d'un partenariat et de l'atteinte des objectifs du PGMR sur les tonnages annuels et sur la durée de vie du LET	40
Tableau 6.3	Impact d'un partenariat et de l'atteinte des objectifs du PGMR sur le coût de l'enfouissement.	41
Tableau 6.4	Confrontation des perceptions populaires avec les faits.....	45
Tableau 6.5	Avantages et inconvénients reliés aux différents scénarios d'enfouissement pour la MRC du Val-Saint-François	46
Tableau 7.1	Options de valorisation et d'élimination analysées	47
Tableau 7.2	Évaluation des coûts de la gestion des matières résiduelles pour le secteur municipal dans le Val-Saint-François avec la collecte à trois voies.....	50

LISTE DES ACRONYMES, DES SYMBOLES ET DES SIGLES

3RV	Réduction, réemploi, recyclage, valorisation
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
CRD	Construction, rénovation et démolition
DMS	Dépôt de matériaux secs
ICI	Industrie, commerce et institution
LES	Lieu d'enfouissement sanitaire
LET	Lieu d'enfouissement technique
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MRC	Municipalité régionale de comté
PGMR	Plan de gestion des matières résiduelles
PME	Petites et moyennes entreprises
RDD	Résidu domestique dangereux
SGMR	Société de gestion des matières résiduelles du Val-Saint-François

LEXIQUE

3RV	Approche de gestion des matières résiduelles visant l'optimisation de l'utilisation des ressources via la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation. L'expression 3RV-E est parfois utilisée pour signifier la possibilité de l'élimination comme moyen ultime de gestion.
Andain	Empilement de matières organiques en tas longs et étroits de forme trapézoïdale ou triangulaire favorisant l'aération par retournement.
Biogaz	Ensemble des gaz qui sont générés pendant la décomposition de la matière organique. Les biogaz sont principalement composés de méthane (CH ₄) et de dioxyde de carbone (CO ₂).
Centre de tri	Endroit où sont acheminées les matières recyclables pour être séparées par catégories et revendues à l'industrie.
Élimination	Disposition finale des matières résiduelles dans un site d'enfouissement.
Lixiviat	Liquide ayant percolé à travers un amas de déchets.
Mise en valeur	Expression regroupant toute façon de détourner une matière de l'enfouissement.
Porte	Terme utilisé pour désigner toute résidence, foyer, logement, etc.
Réduction	Action visant à diminuer la quantité de résidus générés à la suite de la fabrication, de la distribution ou de l'utilisation d'un produit.
Récupération	Collecte des matières en vue de les mettre en valeur.
Réemploi	Utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage sans modification de son apparence ou de ses propriétés.
Recyclage	Utilisation d'une matière résiduelle en remplacement d'une matière première dans le processus de fabrication dont elle est issue.
Taux de récupération	Rapport entre les quantités de matières récupérées et le total généré.
Valorisation	Transformation de la matière afin de tirer partie de ses propriétés spécifiques, notamment par le compostage.

INTRODUCTION

La gestion des matières résiduelles est un sujet dont l'homme, du plus profond de sa caverne ou de son bureau à cloisons, s'est toujours préoccupé. Au début, cette gestion avait pour but unique de contrôler le niveau de salubrité de notre milieu de vie. Au fil du temps, l'évolution de la conscience environnementale a fait ressortir l'importance de la préservation des ressources. On a réalisé que les matières qui étaient enfouies pouvaient difficilement rejoindre un cycle naturel pour être renouvelées. C'est suivant cette réflexion qu'ont été élaborés les concepts de réduction à la source, de réemploi, de recyclage et de valorisation (3RV). Selon ce mode de gestion intégrée des matières résiduelles, l'utilisation des ressources doit être pensée afin d'éviter le plus possible l'enfouissement, allant même jusqu'à revoir en entier notre mode de consommation.

Malgré tout, peu importe le niveau d'effort déployé pour favoriser l'application du principe des 3RV, l'élimination reste pour le moment inévitable. Devant cette fatalité, la moindre des choses serait de s'assurer de disposer des matières en favorisant la protection de l'environnement et de la santé humaine. Jusqu'à maintenant, l'utilisation de sites non étanches, diffusant dans le milieu du lixiviat chargé en contaminants, est allée à l'encontre de cette règle. Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* permettra de remédier à cette situation en obligeant l'enfouissement dans des lieux d'enfouissement techniques (LET) à partir de 2009. Cette directive, vue par la majorité comme une bonne nouvelle, préoccupe cependant les municipalités qui doivent tenir compte des coûts considérables qu'elle implique. Pour la Municipalité régionale de comté (MRC) du Val-Saint-François, qui désire bénéficier d'un LET sur son territoire, la solution à ce problème a été de considérer l'importation de matières résiduelles, avec les rentrées d'argent qui y sont reliées. La population n'a toutefois pas semblé partager l'engouement de la MRC et a fait volte-face devant ce projet. Les comités de citoyens ont réclamé qu'on se repenche sur le dossier et que soient considérées en priorité les alternatives à l'enfouissement prévues selon le principe des 3RV.

S'inscrivant dans ce contexte, le présent ouvrage a pour objectifs de décrire la situation de la gestion des matières résiduelles dans le Val-Saint-François de même que de définir et d'évaluer selon une approche tenant compte du développement durable les diverses options de mise en valeur et d'élimination s'offrant à la MRC. Cette analyse, qui inclut des éléments techniques, économiques, environnementaux et sociaux, permettra certainement d'orienter la réflexion des gestionnaires concernés.

Une approche structurée est employée pour rencontrer cet objectif. Le premier chapitre décrit certaines caractéristiques de la population et du territoire du Val-Saint-François. Ensuite, un portrait de la gestion des matières résiduelles est établi grâce aux informations principalement recueillies via la Société de gestion des matières résiduelles (SGMR) de cette MRC. Ces données permettent aussi d'établir la performance des mesures mises en place et d'en faire ressortir les besoins et les possibilités d'amélioration. Les orientations et les objectifs poursuivis par le Val-Saint-François concluent le second chapitre. La mise en contexte se poursuit à travers les deux chapitres suivants, qui exposent les préoccupations de la population soulevée dans une étude récente et le contexte financier dans lequel s'inscrit la gestion des matières résiduelles dans la MRC. Les cinquième et sixième chapitres constituent quant à eux le cœur du présent ouvrage. Ils font état des diverses options de mise en valeur des matières compostables et d'élimination et présentent une analyse de développement durable basée sur diverses études et expériences québécoises pertinentes. Dans tous les cas, le contexte d'application est mis en perspective. Le chapitre sept permet pour sa part une intégration des divers scénarios présentés et permet de poursuivre la réflexion dans une approche de gestion intégrée des matières résiduelles. Des recommandations sont présentées dans ce sens au huitième chapitre et une conclusion permet un retour sur l'ensemble de l'essai.

1. LA MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS

Le présent chapitre sert de mise en contexte sur le territoire d'application du présent travail. La localisation de la MRC du Val-Saint-François, l'affectation du territoire de même que des renseignements sur la répartition de la population sont exposés dans les sections suivantes.

1.1 Localisation

La MRC du Val-Saint-François, tel qu'illustré à la figure 1.1, est située au nord de l'Estrie et est bordée au sud par les MRC de Memphrémagog et de Sherbrooke, à l'est par Le Haut-Saint-François et au Nord-Est par Asbestos. Elle est aussi contiguë aux MRC d'Acton et de la Haute-Yamaska situées en Montérégie, de même qu'avec la MRC de Drummond située dans la région du Centre-du-Québec (MRC du Val-Saint-François 2006).

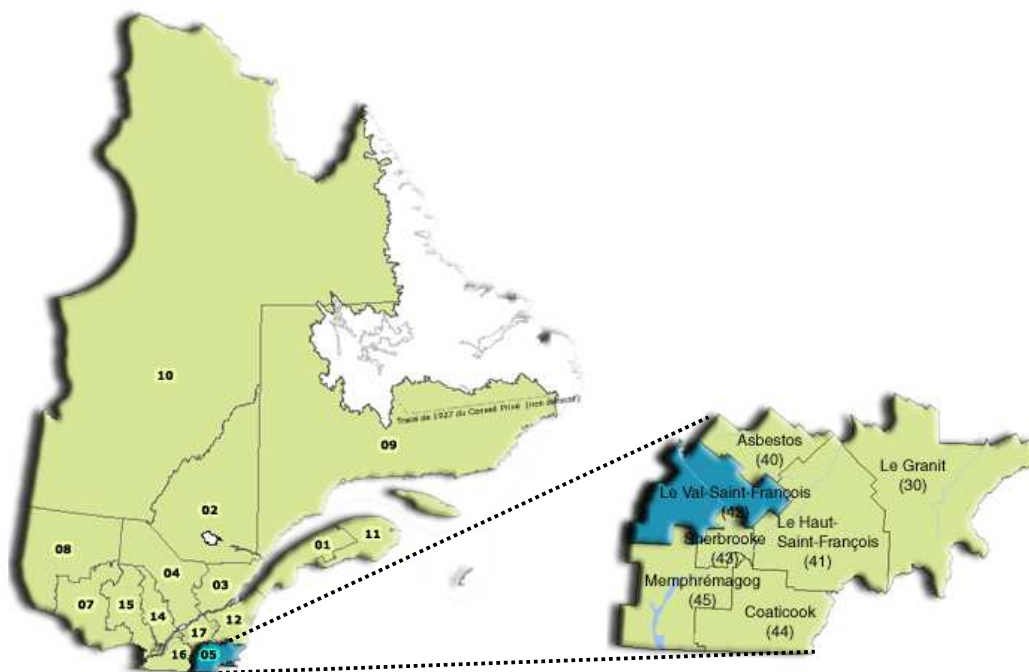


Figure 1.1 Localisation de la MRC du Val-Saint-François. Modifié de Institut de la statistique du Québec (2006).

1.2 Affectation du territoire

Le schéma d'aménagement de la MRC du Val-Saint-François comporte sept affectations : agricole, agro-forestière, récréo-forestière, périmètre d'urbanisation, industrielle, lieu d'enfouissement sanitaire et dépôt de matériaux secs (MRC du Val-Saint-François 2006). La majeure partie du territoire est réservée au développement des entreprises agricoles et forestières. Selon le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (2002), la zone agricole permanente représente près de 80 % de la MRC. Près de 60 % du territoire est sous couvert forestier alors que 35 % est occupé par les exploitations agricoles. Les périmètres d'urbanisation occupent le reste du territoire (un peu plus de 5 %).

1.3 Population

La MRC du Val-Saint-François s'étend sur une superficie de 1 380 km² et comptait, en 2005, 29 411 habitants (ministère des Affaires municipales et des Régions 2005). Il semble que cette population soit relativement stable car les estimés prévoient une variation démographique de 3,1 % d'ici 2026 (Institut de la statistique du Québec 2006). Le tableau 1.1 dresse la liste des différentes municipalités faisant partie de la MRC de même que la population, la taille et la densité de population de chacune. Cette dernière variable fait ressortir les pôles de développement urbain, à savoir Richmond, la ville de Valcourt et Windsor. À elles seules, ces trois municipalités regroupent près de 40 % de la population de la MRC. Ailleurs dans le Val-Saint-François, la population est assez dispersée. Ce fait est cohérent avec l'utilisation d'une bonne partie du territoire à des fins agricoles et forestières.

Tableau 1.1 Caractéristiques des municipalités de la MRC du Val-Saint-François

Municipalité	Population	Superficie (km ²)	Densité de population (hab. / km ²)
Bonsecours	535	59,92	8,93
Cleveland	1 604	120,82	13,28
Kingsbury	151	6,26	24,12
Lawrenceville	643	17,40	36,95
Maricourt	521	62,03	8,40
Melbourne	937	170,29	5,50
Racine	1 237	107,87	11,47
Richmond	3 513	7,76	452,71
Sainte-Anne-de-la-Rochelle	732	60,96	12,01
Saint-Claude	1 061	120,38	8,81
Saint-Denis-de-Brompton	2 891	70,25	41,16
Saint-François-Xavier-de-Brompton	2 023	96,11	21,05
Stoke	2 690	239,89	11,21
Ulverton	370	51,28	7,22
Valcourt (canton)	976	79,64	12,26
Valcourt (ville)	2 413	5,17	466,73
Val-Joli	1 631	90,61	18,00
Windsor	5 483	13,78	397,90
Total	29 411	1 380,42	21,31

Source : MAMR (2005)

2. LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DANS LA MRC

Ce chapitre trace un portrait de la gestion actuelle des matières résiduelles, en mettant l'emphase sur la mise en valeur et sur l'enfouissement. La performance de la MRC est ensuite établie et les besoins et les possibilités d'amélioration en sont dégagées. La dernière partie du présent chapitre fait ressortir les engagements les plus importants pris dans le Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR).

2.1 Gestion actuelle

Le *Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC du Val-Saint-François* (Genivar 2003) décrit la façon dont sont gérées les différentes matières résiduelles. Les informations contenues dans ce portrait ont été validées et actualisées grâce à la collaboration de la Société de gestion des matières résiduelles du Val-Saint-François (SGMR).

2.1.1 Mise en valeur

Selon le PGMR, aucun organisme local n'agit dans la promotion de la réduction à la source. La SGMR œuvre quelque peu sur ce sujet, entre autres via son programme d'achat de couches de coton pour les nouveaux parents.

Les initiatives sont par contre plus nombreuses en terme de réemploi. Plusieurs entreprises offrent aux citoyens la possibilité de se procurer des matériaux de seconde main. Vêtements, matériaux de construction, palettes, pièces d'automobile, matériel informatique et électronique figurent au nombre des produits réemployés.

La collecte sélective est appliquée depuis 1996 dans toute la MRC (Lemieux 2006). Les différentes matières récupérées sont envoyées au centre de tri de Sherbrooke. L'annexe 1 présente les matières que la population du Val-Saint-François peut et ne peut pas déposer dans leur bac de récupération. Les matières acceptées sont les fibres, le verre, les cartons de lait et boîtes de jus, le métal et l'aluminium de même que les plastiques rigide et souple (MRC et SGMR du Val-Saint-François 2005). Tous les bureaux municipaux, les écoles ainsi que de nombreux commerces et industries reçoivent déjà les services de collecte

sélective de matières recyclables. Par contre, le service n'est pas encore offert à l'ensemble des ICI de la MRC.

La MRC du Val-Saint-François possède aussi, depuis 2004, un écocentre (SGMR 2004) qui accueille entre autres les résidus domestiques dangereux (RDD), les matières recyclables, les objets réemployables de même que certains résidus putrescibles et matériaux de construction (MRC et SGMR du Val-Saint-François 2005). Les matières acceptées et refusées dans ce complexe sont énumérées à l'annexe 2. Le service d'écocentre est disponible gratuitement pour les citoyens et avec une tarification particulière pour les petites et moyennes entreprises (PME).

Des collectes municipales d'encombrants et de pneus dans les différents garages accrédités ont aussi lieu dans la MRC. Les municipalités locales gèrent elles-mêmes ces collectes. Pour une première fois, les sapins de Noël ont été récupérés au début de l'année 2006 (Lemieux 2006). La collecte porte à porte a été effectuée dans les municipalités de Windsor et de Valcourt lors de ce projet-pilote et par apport volontaire pour les autres municipalités.

Les initiatives en terme de valorisation sont limitées. Le PGMR de la MRC du Val-Saint-François nous informe sur une campagne de distribution de composteurs domestiques ayant lieu de façon régulière depuis 1998. Pour ce qui est des boues produites sur le territoire de la MRC, seules les boues d'épuration de Domtar sont valorisées. C'est 95 % de ces matières qui servent d'épandage en agriculture, une pratique hautement réglementée et régie par des critères extrêmement sévères.

En terme de sensibilisation, la MRC est assez active. Un *Guide du citoyen récupérateur du Val-Saint-François* est disponible (<http://www.val-saint-francois.qc.ca/pdf/SGMR.pdf>). Il a été distribué à l'ensemble des citoyens de la MRC. Le guide dresse une liste des organismes et entreprises récupérant diverses matières qui seront réemployées ou recyclées. Aussi, il informe le citoyen sur des sujets variés, dont la réduction à la source, l'herbicyclage, le compostage domestique, l'écocentre, les alternatives aux produits domestiques dangereux, etc. La MRC dispose aussi d'un site web présentant de façon simple et accessible de

l'information sur la gestion des matières résiduelles dans le Val-Saint-François. De plus, la MRC et la SGMR publient un bulletin d'information qui est distribué à tous les résidents et qui est aussi accessible via Internet. De nombreuses campagnes et activités de sensibilisation démontrent la volonté de la MRC à faire comprendre la gestion des matières résiduelles aux citoyens et à améliorer celle-ci (visites au LES, soirées d'information sur la gestion des matières résiduelles, présence au Salon de l'environnement, tournée des écoles, visite du centre de tri, rencontre des conseils municipaux, formation des bénévoles pour les collectes de RDD, rencontres avec des groupes de travailleurs des entreprises locales, promotion télévisuelle et médias écrits, etc.).

2.1.2 Élimination

Toutes les matières qui ne sont pas mises en valeur sont évidemment éliminées. À cet effet, la MRC dispose d'un lieu d'enfouissement sanitaire (LES) situé dans le Canton de Melbourne. Celui-ci permet l'enfouissement des déchets de l'ensemble des municipalités, à l'exception d'Ulverton en vertu d'une entente intermunicipale (MRC du Val-Saint-François 2006). L'arrondissement de Brompton de la Ville de Sherbrooke figure aussi parmi les contributeurs au LES (Lemieux 2006). Les entreprises des secteurs ICI (industrie, commerce et institution) et CRD (construction, rénovation et démolition) utilisent en très grande majorité le LES de la MRC. La capacité autorisée pour ce site est d'environ 900 000 m³ et sa fermeture devrait normalement être prévue pour 2009, soit lorsque tous les sites opérant en mode LES devront être remplacés par un mode de fonctionnement en LET.

Outre le LES, la MRC dispose de trois dépôts de matériaux secs (DMS). Ceux-ci, situés à Saint-Denis-de-Brompton, Stoke et dans le Canton de Valcourt, ont une capacité résiduelle totale estimée à 24 000 m³ (Goulet 2006b).

2.2 Performances

Cette section permet d'établir la performance de la MRC en termes de mise en valeur et d'élimination. Elle précise aussi les taux de récupération pour chacune des matières et compare les performances des différentes municipalités.

2.2.1 Évolution de la mise en valeur et de l'élimination

Les données disponibles témoignent de changements positifs au niveau de la gestion des matières résiduelles dans la MRC du Val-Saint-François. À ce propos, la figure 2.1 trace l'évolution de la mise en valeur et de l'enfouissement pour le secteur municipal et établit le cheminement vers les objectifs fixés. Cette figure permet de constater la hausse constante de la mise en valeur, principalement due à une collecte sélective de plus en plus efficace de même qu'à une quantité importante de matières récupérées à l'écocentre en 2005 (voir annexe 3). La tendance est contraire en ce qui a trait à l'enfouissement. Une baisse drastique de l'élimination est observable entre 2004 et 2005. Les quantités enfouies pour chacune des municipalités depuis 1998 sont présentées à l'annexe 4.

L'atteinte des objectifs de la *Politique 1998-2008* nécessitera, comme le montre la figure 2.1, des efforts soutenus. La récupération devra être optimisée et devra inclure d'autres matières que celles prises en compte actuellement. La tendance de l'enfouissement devra suivre celle déjà amorcée afin de tendre vers les objectifs de la SGMR.

Pour le secteur municipal, les initiatives de mise en valeur, incluant la collecte sélective, les collectes de RDD, l'écocentre, les compostières domestiques et le programme pour l'achat de couches de coton, ont permis de détourner 2 533,5 tm de l'enfouissement en 2005 (voir annexe 3). En considérant les 9 899,6 tm de résidus ménagers de la MRC qui ont rejoint le LES cette même année (SGMR 2005b), il est possible de calculer un taux de diversion de 20,4 % pour le secteur municipal. Cette valeur est cependant sous-évaluée en raison de l'absence de données pour les autres initiatives de mise en valeur. Dans le PGMR (2003), les analyses de Genivar ont permis de déterminer un taux de diversion de 10,2 % alors que les données de la SGMR indiquaient plutôt un taux de 8,5 %. Les quantités générées, 9 986,8 tm selon Genivar et 9 847,7 tm selon la SGMR, sont relativement proches, tandis que les quantités récupérées, 1 016,7 tm selon Genivar et 838,0 tm selon la SGMR, diffèrent de 178,7 tm. Ces données donnent une idée de l'ordre de grandeur de la différence entre les données de la SGMR et la mise en valeur totale sur le territoire de la MRC. Cette première source de données (SGMR) semble refléter assez bien la réalité étant donné

qu'elle inclut deux contributeurs importants à la mise en valeur sur le territoire : la collecte sélective et l'écocentre.

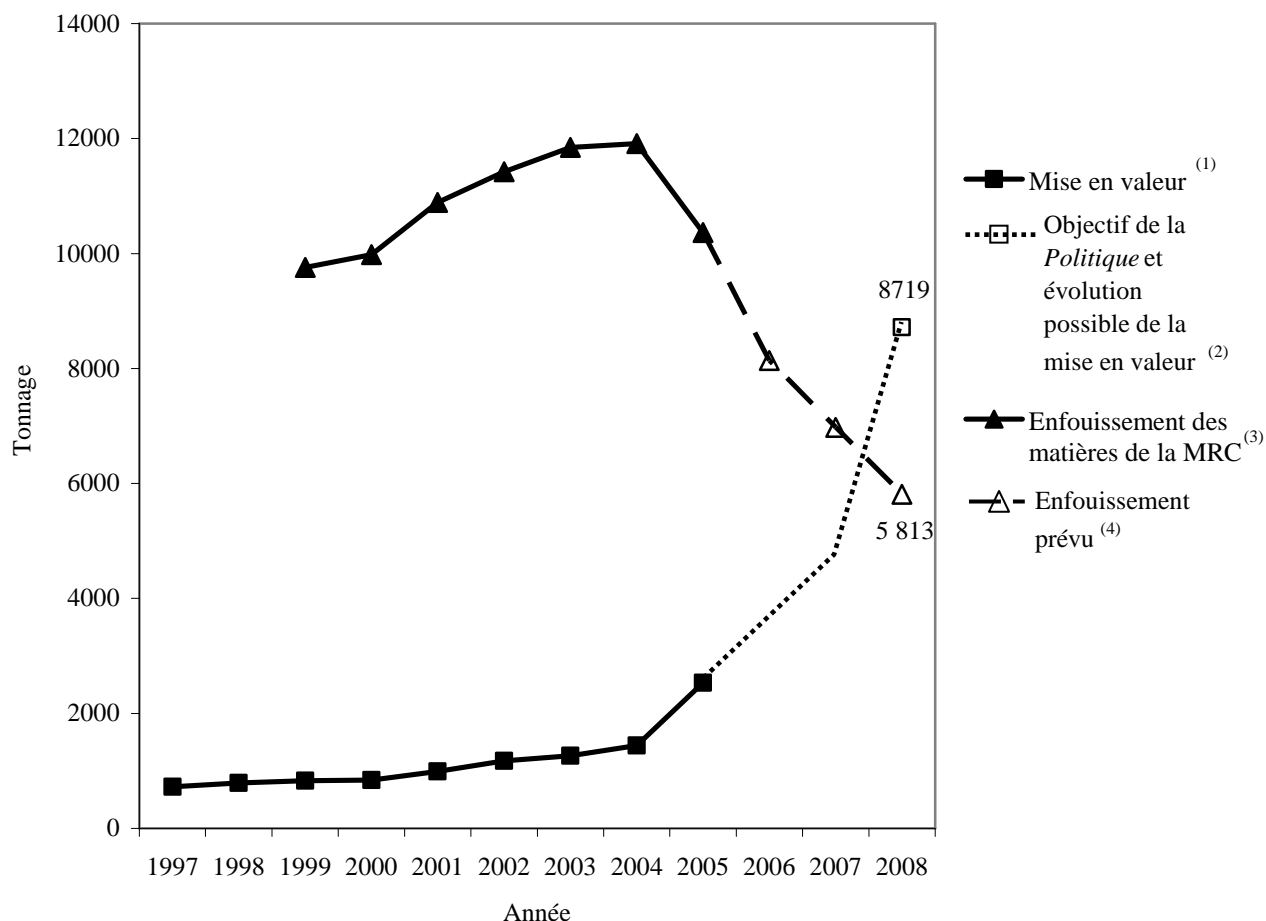


Figure 2.1 Évolution réelle et objectifs de la mise en valeur et de l'enfouissement dans le secteur municipal de la MRC du Val-Saint-François. Source des données : SGMR (2006a, b, c; 2004b)

- (1) Inclut la collecte sélective, les collectes de RDD, l'écocentre, les compostières domestiques et le programme d'achat de couches de coton.
- (2) Mise en valeur totale calculée à partir de l'enfouissement prévu et de l'objectif de 60 %. Le tracé en pointillés illustre une amélioration continue de la mise en valeur en suivant l'évolution actuelle de même que l'ajout de la collecte des matières compostables vers 2007.
- (3) Pour ne tenir compte que du secteur municipal, les données d'enfouissement ont été multipliées par 0,75. L'arrondissement Brompton (Sherbrooke) et les autres contributeurs au LES extérieurs à la MRC, dont Fleurimont (2001 à 2003), ont été exclus des données.
- (4) Enfouissement prévu dans le cadre du respect à 100 % des objectifs du PGMR.

2.2.2 Performances par matières

Le PGMR donne aussi une idée des quantités de matières résiduelles générées dans la MRC du Val-Saint-François en distinguant les différentes matières de même que celles qui sont valorisées et celles qui sont éliminées. Les données ne sont disponibles que pour 2003, mais celles-ci sont suffisantes afin de déterminer les matières qui nécessitent davantage d'intervention. La performance de récupération pour chaque secteur (municipal; industries, commerces et institutions; construction, rénovation et démolition) de la MRC du Val-Saint-François en terme de gestion des matières résiduelles est présentée au tableau 2.1. Les données sont comparées aux objectifs de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* afin de mettre en valeur le degré d'avancement par rapport aux objectifs gouvernementaux.

L'inventaire présenté dans le PGMR a entre autres été réalisé à l'aide des tonnages enregistrés pour la collecte sélective et l'enfouissement (secteur municipal). Des sondages ont aussi été réalisés relativement aux boues de même qu'aux matières résiduelles générées par l'industrie. Les données ont été complétées grâce à des entrevues téléphoniques réalisées par la firme Genivar, responsable de la réalisation du PGMR de même qu'avec les résultats du rapport de caractérisation des matières résiduelles de Chamard-CRIQ-Roche et les bases de données de Recyc-Québec. Selon Genivar, les sources d'information pour le secteur municipal sont suffisamment fiables mais il n'est pas possible d'en dire autant des données présentées pour les ICI et le secteur CRD. Celles-ci nécessiteraient davantage de recherche avant de pouvoir être utilisées.

Tableau 2.1 Estimation de la mise en valeur des différentes catégories de matières résiduelles par secteur de la MRC du Val-Saint-François

Matière	Quantité générée (tm)	Quantité récupérée (tm)	Taux de récupération sur le territoire	Objectif de mise en valeur de la <i>Politique</i>
Municipal				
Plastiques	965,1	76,3	7,9 %	60 %
Verre	472,7	170,1	36,0 %	60 %
Métaux ⁽¹⁾	758,2	74,8	9,9 %	60 %
Papiers/cartons	1 634,7	450,0	27,5 %	60 %
Encombrants	325,0	26,0	8,0 %	60 %
Compostables ⁽²⁾	3 987,3	26,0	0,7 %	60 %
RDD	75,1 ⁽³⁾	59,0 ⁽⁴⁾	78,5 %	75 %
Textile	413,6	13,4	3,2 %	50 %
Cont. à remplissage unique	186,9	139,2	74,5 %	80 %
Industries, commerces et institutions (ICI)				
Pneus	241 ⁽⁵⁾	223 ⁽⁶⁾	92,5 %	85 %
Métaux	8 912	4 954	55,6 %	95 %
Verre	320	112	35,0 %	95 %
Plastiques	2 638	493	18,7 %	70 %
Fibres ⁽⁷⁾	13 457	10 536	78,3 %	70 %
Compostables ⁽⁸⁾	3 355	9	0,3 %	60 %
Construction, rénovation et démolition (CRD)				
Bardeaux	590	n.d. ⁽⁹⁾	n.d.	60 %
Bois	2 488	2 217	89,1 %	60 %
Gypse	1 898	0	0,0 %	60 %
Brique, béton, ciment, sable	4 271	n.d.	n.d.	60 %
Métaux	301	300	99,7 %	60 %
Papiers/cartons	266	8	3,0 %	60 %
Plastiques	162	3	1,9 %	60 %
Verre	69	6	8,7 %	60 %
RDD	475	n.d.	n.d.	60 %
Textiles	81	0	0,0 %	60 %

Adapté de Genivar (2003).

(1) Cette catégorie inclut les contenants d'aluminium non consignés.

(2) Cette catégorie inclut les matières putrescibles (2324,0 tm générées) de même que les herbes et les feuilles (1664,3 tm générées).

(3) Estimation selon la moyenne québécoise par habitant (Bouchard 2006).

(4) SGMR (2006a) et Bouchard (2006).

(5) Estimation selon la quantité annuelle générée au Québec (Recyc-Québec 2004b)

(6) Cardinal (2006).

(7) Cette catégorie inclut le papier, le carton et le bois.

(8) Cette catégorie inclut les putrescibles et les fibres sanitaires. En l'absence de données pour les commerces, ces matières ont été calculées comme si elles étaient éliminées à 100 %.

(9) Une quantité inconnue est réemployée comme pavage des chemins du LES.

Le bilan présenté au tableau 2.1 permet d'établir certains constats au niveau du secteur municipal. Le taux de récupération est bien en deçà des objectifs gouvernementaux pour la quasi totalité des matières. Les RDD de même que les contenants à remplissage unique bénéficient cependant d'un bon taux de récupération. La mise en valeur globale se situe à un peu plus de 11 % (données de 2003), valeur qui a presque doublé depuis. La plus grande problématique se situe au niveau des matières compostables. Celles-ci constituent 40 % des matières générées au municipal et sont presque complètement vouées à l'enfouissement. Les fibres, les plastiques et les métaux sont aussi générés en grandes quantités et sont peu récupérés, malgré qu'il soit relativement facile de le faire (Genivar 2003).

Bien que les données recueillies pour les secteurs ICI et CRD soient discutables, le PGMR permet d'établir quelques tendances. « Les matières résiduelles de ces secteurs d'activités constituent approximativement 76 % de toutes les matières résiduelles générées par la MRC et visées par le PGMR, soit 32 000 tonnes ». « De ce total, 5 210 tonnes sont enfouies au site de canton Melbourne, ce qui signifie que le reste (27 209 tonnes) serait valorisé, représentant ainsi à peu près 84 % ». Ce chiffre semble étonnamment élevé, surtout lorsqu'il est comparé aux objectifs rarement atteints de 80 % et 60 % de mise en valeur pour les secteurs ICI et CRD respectivement. Cette disproportion pourrait provenir de l'utilisation des données du rapport Chamard-CRIQ-Roche. Celles-ci ont peut-être fait en sorte de surestimer la génération réelle de matières résiduelles.

2.2.3 Performances par municipalité

Les performances diffèrent selon les diverses matières, mais aussi d'une municipalité à l'autre. Cette situation est exposée au tableau 2.2. Les données présentées n'ont pas pour but de faire un palmarès des municipalités, mais plutôt d'établir un ordre de priorités pour d'éventuelles interventions. La récupération est sensiblement la même dans l'ensemble de la MRC, mais les municipalités de Racine et d'Ulverton sont dans le peloton de tête. D'autre part, les habitants de Cleveland semblent être ceux qui rejettent le moins de matières résiduelles contrairement à ceux de Bonsecours, Sainte-Anne-de-la-Rochelle et Lawrenceville qui se démarquent à l'autre extrémité. La partie de droite du tableau, qui expose le rapport des matières récupérées sur le total des matières, fait ressortir la bonne performance globale de la municipalité de Bonsecours.

Tableau 2.2 Performance relative des différentes municipalités par rapport à la collecte sélective et l'enfouissement de résidus domestiques pour 2005

Municipalité	Matières récupérées par la collecte sélective (kg / habitant)
Racine/Ulverton	80
SDB ⁽¹⁾	70
SFXB ⁽²⁾	66
Saint-Claude/Val-Joli	65
Bonsecours/SADR ⁽³⁾ /Lawrenceville	64
Valcourt (canton)/Maricourt	64
Richmond/Melbourne/Kingsbury	63
Stoke	62
Windsor	62
Valcourt (ville)	58
Cleveland	57

Source des données :
SGMR (2006b, 2006c), MAMR (2005)

Municipalité	Matières enfouies (kg / habitant)
Cleveland	262
SDB	312
Richmond/Melbourne/Kingsbury	332
Windsor	336
Stoke	341
Racine	342
Valcourt (canton)/Maricourt	350
Valcourt (ville)	351
Saint-Claude/Val-Joli	360
SFXB	361
Bonsecours/SADR/Lawrenceville	417
Ulverton	Enfouissement hors MRC

Municipalité	Rapport matières récupérées / total (récupéré et enfoui)
Bonsecours	0,108
Saint-Claude	0,137
Lawrenceville	0,142
Valcourt (ville)	0,142
Richmond	0,150
Valcourt (canton)	0,152
SADR	0,154
SFXB	0,154
Stoke	0,155
Windsor	0,156
Maricourt	0,158
Val-Joli	0,163
Cleveland	0,179
SDB	0,183
Racine	0,189
Melbourne	0,196
Kingsbury	0,222
Ulverton	n.d.

(1) Saint-Denis-de-Brompton

(2) Saint-François-Xavier-de-Brompton

(3) Sainte-Anne-de-la-Rochelle

2.3 Besoins et possibilités d'amélioration

Les sections suivantes exposent les besoins et possibilités d'amélioration au niveau de la mise en valeur de même que pour l'élimination.

2.3.1 Mise en valeur

Avec l'ensemble des mesures mises de l'avant par la MRC, bon nombre de matières sont prises en considération. Le système déjà en place doit être optimisé et bonifié. Les matières compostables devraient bénéficier d'une attention particulière car elles se retrouvent en grande quantité au LES. L'écocentre offre déjà aux citoyens la possibilité de se départir de manière responsable des branches, résidus d'émondage, herbes et feuilles. Pour les autres putrescibles, l'unique alternative à l'enfouissement offerte à la population est l'utilisation de compostières domestiques, une méthode qui ne fait certes pas l'unanimité.

2.3.2 Élimination

Le problème à l'origine de la réalisation du présent travail est la situation de l'enfouissement. La perspective de l'atteinte prochaine de la capacité du LES porte à réflexion. La firme Consultants Enviroconseil Inc. (2005) a établi le volume disponible pour l'enfouissement au LES de nouvelles matières résiduelles à 233 604 m³ en date du 12 décembre 2005. La durée de vie, en se basant sur le tonnage reçu en 2004 (19 467 tm), a été évaluée à ce moment à environ 7,8 années. Sur la base de l'enfouissement de 2005 (16 667 tm), cette durée de vie peut être estimée à 9,8 ans, déplaçant l'échéance à 2015. D'autre part, la mise en application du PGMR aura pour conséquence d'allonger cette durée de vie en entraînant une diminution de l'apport annuel.

Outre sa capacité à accepter les matières résiduelles, le site d'enfouissement de la MRC du Val-Saint-François, comme tous les autres LES du Québec, est soumis à une autre échéance. D'ici 2009, le site devra être rendu conforme aux normes édictées par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*. Les principales exigences du lieu d'enfouissement technique (LET) incluent des systèmes d'imperméabilisation complets, la collecte et le traitement du lixiviat selon des normes sévères de même qu'un programme de suivi exhaustif (eau souterraine et de surface, biogaz

et lixiviât), un fond de gestion postfermeture et un comité de surveillance (SGMR 2004b). Il est à noter que les durées de vie calculées plus haut incluent un espace pour les infrastructures du LET.

2.4 Orientations et objectifs à atteindre selon le PGMR

La MRC du Val-Saint-François tient à intégrer le développement durable dans ses processus décisionnels de même que le principe des 3RV (réduction, réemploi, recyclage et valorisation) dans le cadre d'une saine gestion des matières résiduelles. Dans son PGMR, la MRC s'est dotée d'une série d'orientations et d'objectifs. En voici quelques-uns qui sont pertinents pour le présent travail:

- orientation 2 : la réduction à la source, la valorisation et l'élimination sont privilégiées dans l'ordre;
- orientation 4 : le partenariat avec les intervenants (ICI-CRD) est essentiel pour le succès de la réduction et de la valorisation;
- objectif 4 : préconiser une propriété publique des équipements d'élimination des matières, utilisés pour les résidus du secteur municipal;
- objectif 5 : planifier et assujettir l'aménagement d'équipements d'élimination en fonction des résidus produits sur le territoire de l'Estrie;
- objectif 19 : identifier et évaluer une méthode afin d'optimiser la valorisation du textile et des résidus organiques;
- objectif 20 : améliorer le système de bacs de recyclage pour le secteur résidentiel;
- objectif 21 : documenter et se positionner, d'ici la fin des contrats actuels de la collecte des résidus « municipaux », afin d'implanter éventuellement une collecte à « trois voies » dans un secteur ou sur l'ensemble du territoire de la MRC;
- objectif 24 : permettre la mise en décharge dans la MRC du Val-Saint-François de matières résiduelles provenant de l'Estrie et des MRC contiguës du Val-Saint-François.

Le PGMR établit aussi certains moyens pour atteindre les objectifs fixés. Quelques exemples importants sont exposés au tableau 2.3.

Tableau 2.3 Quelques moyens de parvenir aux objectifs du PGMR

Élément	Moyens de parvenir aux objectifs du PGMR
Réduction à la source	<ul style="list-style-type: none"> • Faire la promotion de la réduction, en fonction des cycles de production et de consommation d'un bien.
Réemploi	<ul style="list-style-type: none"> • Organiser des campagnes de sensibilisation.
Récupération	<ul style="list-style-type: none"> • Ajouter les matières putrescibles à la collecte sélective (bacs de 240 litres); • remplacer les bacs de 64 litres par des contenants de 240 ou 360 litres; • organiser des campagnes d'information soutenues pour favoriser l'augmentation des rendements dans le secteur municipal; • soutenir une promotion continue de la collecte des résidus verts; • accentuer, en partenariat avec les entreprises privées, les collectes sélectives spécifiques aux ICI.
Valorisation	<ul style="list-style-type: none"> • Inciter la population à composter, elle-même, certains résidus par le biais des campagnes de sensibilisation; • entreprendre des démarches pour intéresser un organisme oeuvrant déjà dans le compostage à développer cette activité sur le territoire; • déterminer avec elle l'opportunité d'une plate-forme de compostage sur le territoire de la MRC.
Élimination	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer le porte-à-porte avec des bacs de 240 litres.

Adapté de Genivar (2003).

3. LES PRÉOCCUPATIONS DE LA POPULATION

Le projet d'agrandissement du LES du Val-Saint-François crée bien des remous au sein de la population de cette MRC. Afin de faire le point sur la situation, la SGMR a mandaté la firme Transfert Environnement qui a réalisé un profil social au début de l'année 2006. Pour ce faire, des recherches documentaires, une analyse des médias écrits et des entretiens téléphoniques avec des intervenants ciblés provenant de divers secteurs ont été réalisés (Transfert Environnement 2006). Les interlocuteurs contactés lors de ces entrevues ont inclus des citoyens et des groupes de citoyens, des municipalités et MRC, des organismes gouvernementaux, des acteurs socio-économiques, des associations et entreprises récréotouristiques, des associations professionnelles, des institutions d'enseignement et de recherche, le secteur communautaire, le secteur de la gestion des matières résiduelles et des organismes gouvernementaux.

Concernant le projet d'agrandissement du LES, les principales préoccupations de la population qui sont ressorties de l'étude sont les suivantes :

- importation de déchets;
- augmentation du trafic;
- investissements nécessaires;
- coût d'entretien de la route d'accès au LES;
- coût de l'expropriation;
- dévaluation des propriétés;
- protection de l'environnement;
- impacts sur la nappe phréatique;
- durée de vie du site;
- perte de contrôle sur la gestion des déchets;
- respect de la politique gouvernementale (chaque région doit s'occuper de ses déchets);
- faible information des citoyens, manque de visibilité des avis publics;
- favoriser la récupération;
- conscience sociale, responsabilisation.

La préoccupation majeure de la population ne concerne pas le projet d'agrandir le LES, mais plutôt celui de se doter de partenaires (autres municipalités) qui exporteraient leurs déchets vers la MRC du Val-Saint-François. La plupart des gens sont conscients du fait que le LES approche de sa fin de vie et qu'il est impératif de disposer d'un endroit où enfouir les inévitables déchets ultimes. Le comité de citoyens a cependant contesté la durée de vie du site actuel calculée par les consultants employés par la SGMR en affirmant qu'elle était beaucoup plus élevée. La fin de vie estimée au départ à 2008 a été recalculée à 2013 (Consultants Enviroconseil Inc. 2005) puis à 2015 dans le présent ouvrage. Les citoyens sont ouverts au projet d'agrandissement du site d'enfouissement mais désapprouvent l'ampleur du projet. L'idée de disposer de partenaires dans ce projet ne fait pas du tout l'unanimité. Le tableau 3.1 résume les principaux avantages et inconvénients exprimés par les personnes interrogées face aux deux options d'agrandissement : avec ou sans partenaire.

Tableau 3.1 Avantages et inconvénients du projet d'agrandissement avec ou sans partenariat soulevés dans l'étude de Transfert Environnement

Agrandissement avec partenariat		Agrandissement sans partenariat	
Avantages	Inconvénients	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Plus faible coût d'enfouissement; • rentabilité plus élevée du site; • limitation du nombre de sites d'enfouissement dans la région; • utilisation de nouvelles techniques, de nouveaux équipements. 	<ul style="list-style-type: none"> • Beaucoup plus de déchets à enfouir; • réduction de la durée de vie du site; • augmentation du taux de pollution (GES); • déresponsabilisation des villes n'hébergeant pas le site; • odeurs; • plus de camionnage, plus de circulation; • plus d'eau à traiter; • demande plus de contrôle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Moins de trafic de camions; • durée de vie du site plus grande; • prise de conscience par rapport à la production de déchets. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût d'enfouissement plus élevé; • difficulté de rentabilisation du site.

Source : Transfert Environnement (2006).

Les citoyens sont assez préoccupés par les coûts d'enfouissement et les autres coûts indirects (dévaluation des propriétés, entretien des routes, etc.) que va générer le projet d'agrandissement. D'un autre côté, malgré l'avantage financier indéniable du partenariat, plusieurs appréhendent les effets pervers de telles ententes. La majorité se prononce contre le partenariat. Certains craignent une déresponsabilisation des partenaires. Le fait d'exporter ses déchets vers une MRC voisine éloigne le problème de la vue de la population. Ainsi, il se peut que celle-ci soit moins portée vers une approche axée sur la diminution de l'enfouissement (3RV). De surcroît, la quantité de déchets envoyée au LES serait plus importante, faisant en sorte d'amplifier les problèmes attribuables aux sites d'enfouissement. L'importation de déchets serait responsable de répercussions accrues tant au niveau de l'environnement et de l'économie que de la qualité de vie des citoyens.

La principale source de préoccupation environnementale en lien avec le projet d'agrandissement concerne les risques de contamination de l'eau (eau souterraine et de surface). Des craintes existent quant au comportement dans le temps des couches supposément étanches du futur site d'enfouissement technique. Elles se justifient par la très grande sensibilité des habitants de la région face à la qualité de l'eau. Quelques bévues ont contribué à échauder la population, comme par exemple la contamination des lacs Memphrémagog, Lovering et Magog en partie due au LES de Magog. Il est important de noter qu'il s'agit là de fuites d'un site dont le mode de fonctionnement par atténuation naturelle ne peut être comparé avec les caractéristiques d'étanchéité des futurs LET.

Les entrevues réalisées par Transfert Environnement ont aussi permis de prendre le pouls des répondants quant aux alternatives à l'enfouissement. Bien que certains voient l'enfouissement comme une réalité inévitable, d'autres suggèrent d'opter pour une approche visant davantage la réduction à la source et la mise en valeur des matières avant de songer à leur élimination. Les programmes d'éducation et de sensibilisation de la population semblent aussi être des incontournables.

4. LE CONTEXTE FINANCIER

La SGMR est soucieuse d'établir des coûts de gestion des matières résiduelles les plus bas possible afin, bien sûr, d'alléger le compte de taxe des citoyens. Les coûts de gestion dans le contexte actuel (2004) et ceux prévus pour 2008 (année de la révision du PGMR) sont présentés au tableau 4.1.

Tableau 4.1 Coûts globaux prévisibles de la gestion des matières résiduelles

Élément	Coût (\$ / porte)
Coûts actuels (2004) (collecte, RDD, enfouissement)	85
Collecte sélective actuelle	25
Sous-total (2004)	110
Augmentation coût PGMR (2008)	130
Augmentation coût enfouissement	10 à 85
Total (2008)	250 à 325

Adapté de SGMR (2004b).

Il semble que les sommes nécessaires à la mise en application du PGMR de même que l'augmentation du coût de l'enfouissement pour la période 2004-2008 pourraient faire tripler les coûts qui étaient associés à la gestion des matières résiduelles en 2004. Bien sûr, il s'agit d'estimés réalisés dans le contexte du PGMR. De nouveaux éléments et précisions ont été apportés depuis. Les coûts reliés à plusieurs scénarios de mise en valeur et d'enfouissement sont exposés dans les analyses présentées dans les prochaines sections. De plus, l'évaluation financière globale pour la gestion des matières résiduelles, intégrant les scénarios choisis, est présentée au chapitre 7.

L'augmentation importante des montants à déboursier est une perspective assurément peu intéressante pour le commun des citoyens, mais la protection de l'environnement est inévitablement reliée à des coûts additionnels qui n'étaient pas pris en compte jusqu'à maintenant. Malgré cela, il importe de se questionner sur la meilleure façon d'allier préoccupations de la population, préservation de l'environnement et coûts moindres.

5. SCÉNARIOS DE MISE EN VALEUR DES MATIÈRES COMPOSTABLES

Le Val-Saint-François, tout comme la quasi-totalité des MRC du territoire québécois, présente des lacunes par rapport aux objectifs de la *Politique 1998-2008* en ce qui concerne la gestion des matières compostables. La quantité de résidus verts et de résidus organiques variés générés dans la MRC et pouvant être valorisés a été évaluée à 6 600 tm / an (Genivar 2003). La contribution des municipalités et des ICI sur ce tonnage est à peu près équivalente (3 300 tm / an pour chaque secteur). Étant donné le caractère rural de certaines municipalités de la MRC, Genivar (2003) a estimé à 60 % (1 000 tm) la proportion de résidus verts potentiellement récupérables, le reste étant laissé sur place lors de la tonte. Les matières putrescibles peuvent faire l'objet d'une campagne favorisant la réduction à la source, mais la principale façon de les mettre en valeur reste le compostage.

Le présent chapitre présente une description et une analyse technique, financière, environnementale et sociale de quelques moyens pour gérer les matières compostables. Les prochaines sections sont séparées en fonction du type de collecte qui pourrait être préconisé, soit l'apport volontaire, la collecte à deux voies avec tri-compostage et la collecte à trois voies.

Il est à noter que des recommandations pour l'amélioration de la mise en valeur en général sont présentées au chapitre 8.

5.1 Collecte par apport volontaire

Ce type de collecte nécessite le déplacement du citoyen vers un point de dépôt central. Le principal avantage de cette option repose sur ses coûts de mise en œuvre peu élevés. Le seul transport que devrait fournir la SGMR est celui qui permettrait d'acheminer les matières vers le site de compostage. Des frais devraient aussi être prévus pour l'achat ou la location des conteneurs pour l'entreposage. En contrepartie, les inconvénients d'une telle méthode de collecte sont multiples. L'effort nécessaire pour le tri d'une matière supplémentaire et le transport de celle-ci avec les nuisances qui y seraient rattachées découragerait certainement bon nombre de citoyens. Le très faible rendement ne permettrait pas d'atteindre les

objectifs de la *Politique 1998-2008* et du PGMR, rendant inutile l'analyse approfondie de ce mode de collecte.

5.2 Collecte à deux voies avec tri-compostage

La collecte à deux voies est celle qui est en place actuellement : matières recyclables et déchets sont ramassés séparément. La différence avec le modèle actuel est que les matières ordinairement envoyées à l'enfouissement seraient détournées vers un centre de tri-compostage comme celui opéré par Conporec depuis 1993 à Sorel-Tracy, dans la MRC du Bas-Richelieu. Dans celui-ci, le sac de vidange est envoyé tel quel dans un bioréacteur. L'humidité contrôlée et l'oxygénation constante entretiennent une flore bactérienne importante qui provoque l'élévation de température, permettant le compostage extrêmement rapide des matières organiques (trois ou quatre jours). À la sortie du bioréacteur, le compost est séparé des corps étrangers et acheminé vers une aire de maturation. Les matières recyclables sont récupérées tandis que les rejets sont envoyés à l'enfouissement.

5.2.1 Analyse technique

La meilleure façon d'évaluer la faisabilité d'instaurer une usine de tri-compostage dans le Val-Saint-François est de comparer la situation de la MRC avec celle du Bas-Richelieu. Le tableau 5.1 permet de faire cette comparaison. Plusieurs différences y sont exposées. La population, un peu moins importante dans le Val-Saint-François que dans l'autre MRC, est beaucoup plus dispersée. Les coûts de transport devraient être plus élevés car toutes proportions gardées, une plus grande distance serait parcourue pour récupérer la même quantité de matières. L'enfouissement, relié à la population, est aussi plus faible dans le Val-Saint-François. Ce fait pourrait compromettre la faisabilité de l'implantation d'une usine de Conporec, qui exige un tonnage minimal pour fonctionner. La hausse du taux de mise en valeur, amoindissant les apports de matières valorisables à l'enfouissement, aggraverait encore davantage cet écart. Ainsi, des partenaires seraient requis dans un projet d'implantation d'une usine de tri-compostage dans le Val-Saint-François. Une véritable concertation régionale serait de mise. Les données d'enfouissement actuellement disponibles indiquent que la contribution de pratiquement n'importe laquelle des MRC de

l'Estrie permettrait un apport suffisant pour rentabiliser une usine de tri-compostage (voir à ce sujet le tableau 6.1).

Tableau 5.1 Comparaison entre les municipalités desservies par Conporec dans la MRC du Bas-Richelieu et la MRC du Val-Saint-François

	Municipalités desservies par Conporec ⁽¹⁾	MRC du Val-Saint-François
Population	41 544	29 411
Nombre de portes	20 536	11 800
Densité de population (hab./km ²)	93	21
Quantité annuelle de matières enfouies pour le résidentiel et les ICI (tm)	23 465 ⁽²⁾	15 551 ⁽³⁾
Quantité annuelle de matières compostables disponible (tm) ⁽⁴⁾	16 660 ⁽⁵⁾	11 448
Taux de mise en valeur municipal	19,8 % ⁽⁶⁾	20,4 %

(1) MRC du Bas-Richelieu (2005).

(2) Cette valeur correspond au tonnage envoyé chez Conporec.

(3) SGMR (2005b).

(4) Inclut les matières compostables de même que la partie des fibres qui n'est pas recyclée.

(5) Valeur calculée en tenant compte des taux de rejet et de récupération à la sortie de l'usine de tri-compostage de l'ordre de 29 % (Conporec Inc. s.d.). Le complément (71 %) est donc composté.

(6) Valeur pour les quatre municipalités du Bas-Richelieu non desservies par Conporec pour permettre de mieux comparer avec la MRC du Val-Saint-François.

5.2.2 Analyse économique

Les montants reliés à la collecte, la valorisation et l'élimination dans le processus proposé par Conporec sont évalués à environ 170 \$ / porte annuellement dans la MRC du Bas-Richelieu. Le tableau 5.2 dresse le détail de ces coûts. Il permet aussi, en comparant les coûts de gestion des matières résiduelles des municipalités desservies par Conporec avec celles qui ne le sont pas, d'établir le coût réel de la technologie du tri-compostage.

Le parallèle peut être fait entre les valeurs présentées au tableau 5.2 et les coûts qui pourraient être prévus pour la MRC du Val-Saint-François dans la perspective de l'exploitation d'une usine de tri-compostage. Les municipalités du Bas-Richelieu qui ne

sont pas desservies par Conporec peuvent servir de base de comparaison. Les coûts associés à la gestion des déchets et des matières recyclables sont très près de ceux observés pour les mêmes éléments dans le Val-Saint-François (voir chapitre 4). Il est donc possible d'émettre l'hypothèse que les montants reliés à l'implantation d'une usine de tri-compostage ressembleraient à ceux défrayés par les municipalités desservies par Conporec dans le Bas-Richelieu. Les sommes prévues pour l'enfouissement devraient être révisées en fonction du scénario d'enfouissement mis en application (voir chapitre 6), mais la différence de prix entre les options d'implanter ou de ne pas implanter le tri-compostage pourrait être de l'ordre de 55 \$.

Tableau 5.2 Coûts totaux de gestion des matières résiduelles en 2002 pour les municipalités de la MRC du Bas-Richelieu selon qu'elles sont ou ne sont pas desservies par Conporec

Service	Coût moyen (\$ / porte)	
	Municipalités non desservies par Conporec	Municipalités desservies par Conporec
Collecte / transport (déchets)	58,52	40,59
Tri-compostage	0,00	96,74
Élimination	29,43	13,20
Sous-total (déchets)	87,95	150,53
Collecte / transport (récupération)	16,61	11,64
Tri / conditionnement	9,11	6,16
Sous-total (récupération)	25,72	17,80
Total	113,67	168,33

Adapté de MRC du Bas-Richelieu (2005).

Pour approfondir l'analyse, il serait intéressant de se pencher sur le second site québécois visé par Conporec pour l'implantation d'une usine de tri-compostage, soit celui de Murdochville. Actuellement, les cinq MRC de la Gaspésie semblent intéressées par le projet (Chrétien 2006), incluant la MRC de la Côte-de-Gaspé, qui possède un LET (Conporec Inc. 2005). Du côté financier, il semble que le nombre de MRC desservies ne ferait pratiquement pas varier les coûts, ceux-ci ne dépassant pas 200 \$ la tonne (Radio-Canada 2004). Cela s'explique par le fait que Conporec ajuste la taille de l'usine construite en fonction de la quantité de matières résiduelles qu'elle accueillera. Un minimum de 30 000 tm par année est cependant requis pour implanter un complexe de tri-compostage.

En 2005, l'investissement nécessaire pour ce faire a été évalué à 25 millions \$, permettant de fixer les coûts à 139 \$ la tonne, moyennant une contribution de 44 000 tm de la part des cinq MRC (Radio-Canada 2005a). En considérant que la Gaspésie compte 33 380 portes (Institut de la statistique du Québec 2002), le coût par porte peut être estimé à 183 \$ / an. Ce montant, qui inclut l'ensemble des opérations de transport et de traitement des déchets domestiques, ne semble pas comprendre les coûts d'enfouissement. Somme toute, les sommes devant être déboursées pour le projet proposé par Conporec sont souvent de beaucoup inférieures à celles nécessaires pour réaliser les mesures prévues dans les PGMR adoptés ou en préparation (Conporec Inc. 2005). De plus, ces mesures, contrairement à l'alternative du tri-compostage, ne garantissent pas l'atteinte de certains objectifs de la *Politique 1998-2008*.

La pertinence de l'étude de la situation gaspésienne relève du fait que les matières résiduelles seront enfouies dans un LET, ce qui prouve la faisabilité financière d'un tel scénario. Les montants qui y sont reliés, une quinzaine de dollars au-dessus de ceux réclamés dans la MRC du Bas-Richelieu, sont tout à fait comparables à cette dernière. Le prix devra cependant être réajusté en fonction du coût de l'enfouissement.

5.2.3 Analyse environnementale

Le principal attrait de la technologie du tri-compostage repose sur le fait qu'elle permet un détournement important de l'enfouissement et qu'elle semble être la seule façon d'atteindre assez rapidement au moins une partie des objectifs fixés dans la *Politique 1998-2008*. Dans la MRC du Bas-Richelieu, 100 % des matières compostables sont valorisées et le taux de mise en valeur pour toutes les matières dépasse actuellement les 75 % (MRC du Bas-Richelieu 2005). C'est donc dire que le flux de matières issues du secteur municipal destinées à l'enfouissement n'est plus que le quart. Cela permet soit de quadrupler la durée de vie d'un LET, soit d'envisager un dimensionnement réduit.

D'autres avantages du compostage sont aussi notables. Le compost utilisé comme amendement « maintient la fertilité des sols, améliore la rétention d'eau et des nutriments du sol, en plus de réduire l'érosion et les besoins en produits phytosanitaires (pesticides) »

(Recyc-Québec 2004a). Il peut aussi servir de matériau de recouvrement. D'autre part, la matière organique qui est compostée produit moins de biogaz qui si elle était enfouie. Ce gaz, produit dans les conditions anaérobies des sites d'enfouissement, est composé en grande partie de méthane. La bonne oxygénation inhérente au procédé de Conporec ferait en sorte de libérer presque uniquement du dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre 21 fois moins puissant que le méthane. En plus, le compostage en usine permettrait de limiter la charge organique présente dans le lixiviat du site d'enfouissement, limitant du même coup les dépenses associées à son traitement.

Des questions légitimes à se poser restent toutefois de connaître la qualité et l'utilisation possible du compost qui est produit par une usine telle que le propose Conporec.

« Selon les résultats d'analyses en laboratoire, la quantité de matières organiques présentes dans le compost est de loin supérieure, jusqu'à deux fois plus, à tous les autres procédés sur le marché actuellement, en comparaison de la qualité des composts générés par des résidus organiques triés à la source comme cela se fait à Montréal, Laval et Argenteuil. » (MRC du Bas-Richelieu 2005)

Il semble que le compost produit réponde au critère de qualité « B » du Bureau de normalisation du Québec (BNQ) mais qu'il soit près d'atteindre la qualité « A ». Les taux de cuivre et de plomb de même que le critère d'assimilation du taux d'oxygène sont les éléments responsables de cette situation (voir annexe 5).

« Le compost actuel de Conporec est principalement utilisé comme absorbant, amendement des sols et [pour] la végétalisation de sites dégradés » (MRC du Bas-Richelieu 2005). Des modifications des installations de Conporec à Sorel-Tracy sont actuellement envisagées pour permettre l'amélioration de la qualité du compost produit, permettant éventuellement la vente au public (Olivier 2006). La qualité n'est pas uniquement dépendante du traitement, mais aussi des matières qui sont récupérées pour faire le compost. Les RDD, en particulier les petites piles sèches (MRC du Bas-Richelieu 2005), modifient sa nature. Dans le Val-Saint-François, le taux élevé de récupération de ces matières ne peut qu'être positif sur cet aspect.

5.2.4 Analyse sociale

L'approche que propose Conporec suscite un intérêt grandissant de la part de la population et de plusieurs municipalités et MRC. De nombreux éléments de la collecte à deux voies suivie du tri-compostage suscitent cet engouement dont le fait d'éviter le tri supplémentaire pour les matières compostables de la troisième voie et les taux de mise en valeur importants qui en résultent.

Une ombre se dresse par contre au tableau. L'opération d'un centre de traitement de matières organiques génère inévitablement des odeurs. Le compostage sur une plateforme ouverte crée le plus de nuisances, mais la technologie de Conporec ne fait pas exception à la règle. En 1998 et 1999, 160 plaintes ont été formulées par les citoyens du Bas-Richelieu à chaque année (Olivier 2006). Des modifications portées à l'usine, incluant le perfectionnement du biofiltre et l'amélioration des performances du système de ventilation à pression négative, ont permis de diminuer les dégagements d'odeurs (MRC du Bas-Richelieu 2005). Ainsi, en 2005, seulement huit plaintes ont été enregistrées. Certaines erreurs humaines et bris techniques causent encore des fuites, mais Conporec est soucieux de limiter les impacts sur la qualité de vie des résidents avoisinants. De telles nuisances peuvent toutefois être évitées si l'usine de traitement est placée à l'écart de la population, comme il est fait avec les sites d'enfouissement.

5.3 Collecte à trois voies

La collecte à trois voies inclut évidemment les deux voies actuelles (recyclage et déchets). À cela s'ajoute la collecte des matières compostables, qui doivent être acheminées vers un centre de traitement approprié, comme la plate-forme de compostage de Ferti-Val à Bromptonville. Celle-ci fonctionne essentiellement par retournement d'andains de matières organiques et par aération forcée. L'augmentation de la récupération des matières compostables pourrait par la suite justifier l'implantation d'un site de compostage dans le Val-Saint-François.

Les différents scénarios possibles pour la collecte à trois voies dans la MRC du Val-Saint-François ont été décrits et analysés en 2000 par Frédéric Pilette, un étudiant à la Maîtrise en

environnement de l'Université de Sherbrooke. Cette section a pour but de présenter et de bonifier les principales conclusions de cet essai. Il est à noter que beaucoup d'éléments de ce travail se retrouvent dans le PGMR de la MRC.

5.3.1 Analyse technique

L'introduction d'une troisième voie implique une collecte supplémentaire, avec le besoin de transport qui y est rattaché. La faible densité de population dans la MRC du Val-Saint-François (voir section 1.3) implique que beaucoup de déplacements devront être réalisés pour récupérer les matières générées par peu de résidences. La solution à ce problème serait de diminuer le nombre de collectes pour les déchets et pour la récupération. En effectuant ces collectes aux deux semaines et en récupérant les matières compostables à chaque semaine durant l'été (1^{er} mai au 1^{er} novembre) et à chaque mois en hiver, le nombre total de collectes ne serait augmenté que de sept (Pilette 2000).

La collecte à trois voies nécessite aussi l'utilisation d'un nouveau contenant pour récupérer les matières compostables. Pilette (2002) a analysé les divers choix de sacs et de bacs possiblement utilisables et en est venu à la conclusion que le bac aéré (figure 5.1) serait la meilleure solution. Ce contenant, utilisé de façon optimale en format de 240 litres, a d'ailleurs fait ses preuves lors d'un projet de démonstration de collecte à trois voies à Sherbrooke (Ville de Sherbrooke 2004). Le bac aéré est, comme son nom l'indique, perforé de façon à laisser passer l'air. Il est aussi muni d'une grille disposée au fond permettant la séparation du liquide et de la partie solide. Ce design particulier permet de réduire les odeurs, ce qui lui attire la faveur du public. Son usage rend obsolète l'utilisation de sacs de plastique et sa longue durée de vie font du bac aéré un choix environnemental.

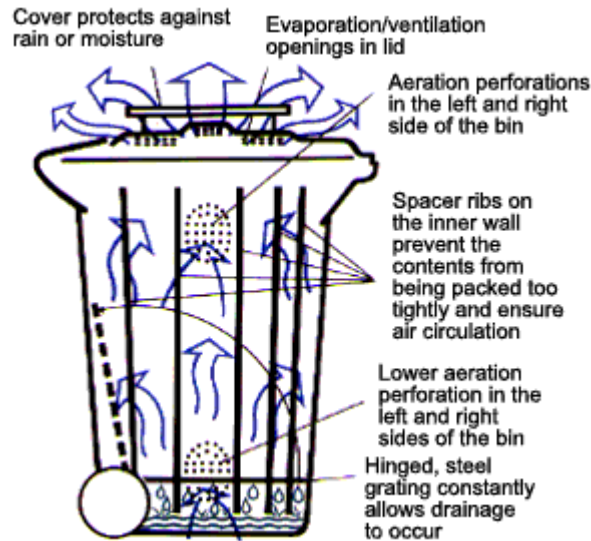


Figure 5.1 Caractéristiques du « Compostainer », un bac aéré. Source : SSI Schaefer.

Le choix du site de traitement devra aussi être analysé dans l'éventualité d'une collecte à trois voies. L'utilisation d'un site existant permettrait de tirer profit de l'expertise d'une entreprise spécialisée et éviterait à la MRC le souci relié aux problèmes techniques éventuels. Cette option ne permettrait cependant pas un choix optimal du lieu en fonction de la situation géographique du Val-Saint-François. D'autre part, l'implantation d'un nouveau centre serait évidemment plus complexe. Sa localisation devrait être étudiée en fonction des caractéristiques physiques et géologiques et de façon à faciliter son accès tout en s'assurant de son isolement par rapport aux habitations. Aussi, l'obtention de certificats et des permis nécessaires à l'implantation et à l'exploitation de ce genre d'établissement requiert du temps et de l'argent. Dans tous les cas, un volume suffisamment important de matières compostables doit être récupéré pour justifier l'implantation d'un site sur le territoire de la MRC.

5.3.2 Analyse économique

Les changements du rythme des collectes, l'achat de nouveaux bacs et l'utilisation d'un centre de compostage sont des éléments qui nécessitent évidemment des sommes élevées. Le détail des calculs tel qu'établi dans le travail de Pilette (2000) est présenté à l'annexe 6. Avec le réarrangement du rythme des collectes, il n'en coûterait en somme que 5,50 \$ de plus par porte pour la collecte et le transport des matières compostables. Les bacs aérés,

évalués à environ 75 \$ chacun, coûteraient environ 11,20 \$ / porte annuellement pendant 10 ans.

Les coûts de traitement des matières compostables sont pour leur part dépendants du site choisi et de la quantité traitée. L'implantation d'un site de compostage répondant aux besoins de la MRC (capacité de 5 000 tm) coûterait quelque 4,31 \$ par porte pendant 20 ans, en considérant 11 800 résidences dans le Val-Saint-François. À cela s'ajoutent les frais d'exploitation évalués autour de 43 \$ / tm. Avec l'option d'utiliser un site existant, seul ce dernier montant devrait être déboursé. L'avantage de posséder son propre site repose sur les revenus de la vente du compost. Un marché devrait être établi, chose déjà faite pour un site existant. Il est certain que l'implantation d'un site requiert un investissement de départ important, mais la rentabilité vient avec le temps.

Les coûts prévisibles pour instaurer et faire fonctionner la collecte à trois voies avec le compostage des matières organiques sont présentés au tableau 5.3. Il est à noter que les économies d'enfouissement, dépendantes du scénario choisi (voir chapitre 6) ne sont pas considérées pour l'instant. L'analyse globale des coûts est présentée au chapitre 7.

Tableau 5.3 Coûts annuels de collecte et de traitement des matières compostables selon différents taux de récupération pour le secteur municipal

Taux de récupération des matières compostables	Quantité de matières compostables récupérée (kg / porte) ⁽¹⁾	Coûts (\$ / porte) ⁽²⁾	
		Site existant	Nouveau site
20 %	56	24,11	27,46
30 %	84	25,31	28,19
40 %	112	26,51	28,92
50 %	140	27,71	29,65
60 %	168	28,92	30,37
70 %	196	30,12	31,10

(1) En considérant la génération de 3 300 tm de matières compostables par le secteur municipal et la présence de 11 800 portes sur le territoire de la MRC.

(2) Incluent la collecte et le transport (5,50 \$), l'achat de bacs (11,20 \$), les frais de compostage (43 \$ / tm) et de sensibilisation (5 \$). Pour l'option d'implanter un site, les montants sont présentés entre parenthèses et incluent aussi les frais d'implantation (4,31 \$) de même que les bénéfices issus de la vente du compost (34 \$ / tm). Il est à noter que deux tonnes de matière organique produisent environ une tonne de compost (Pilette 2000).

Comme le montre le tableau 5.3, l'utilisation d'un site de compostage existant ou l'implantation d'un nouveau site sur le territoire de la MRC n'auraient pas un impact important sur les montants chargés aux contribuables. En général, ceux-ci se situent entre 24 \$ et 31 \$ par porte. Ces montants sont tout à fait plausibles s'ils sont comparés avec celui que devaient payer les citoyens d'un secteur de Sherbrooke pour bénéficier du service de collecte à trois voies (voir annexe 7). Des 38 \$ exigés, un peu plus de 26 \$ étaient reliés à la collecte et au transport, des coûts qui peuvent facilement être évités par une réorganisation du rythme des différentes collectes.

D'autre part, il est notable que l'augmentation du taux de récupération des matières compostables engendrerait une hausse des coûts. Cette différence n'est cependant pas très importante étant donné la prépondérance des coûts fixes (frais reliés à la collecte et au transport, à l'achat de bacs, à la sensibilisation, à l'implantation d'un nouveau centre) par rapport aux coûts reliés à la quantité de matière à gérer (frais de compostage et bénéfices reliés à la vente du compost) dans le montant chargé.

5.3.3 Analyse environnementale

Les différentes expériences québécoises montrent que les taux de récupération des matières compostables lors de collectes à trois voies peuvent facilement atteindre plus de 50 % (voir annexe 7). À Sherbrooke, celui-ci a même atteint les 75 %.

Les avantages environnementaux du compostage ont déjà été présentés plus haut (voir section 5.2.3). Un bémol peut cependant être mis au niveau des biogaz. Comme les méthodes de compostage utilisées permettent un apport plus limité en oxygène, du méthane est éventuellement émis. De plus, une proportion plus ou moins importante des matières organiques, selon l'effort de tri mis par les citoyens, rejoindra quand même l'enfouissement et produira du biogaz et du lixiviat.

Bien que la collecte à trois voies permette la récupération d'une quantité raisonnable de résidus compostables, il semble que ceux-ci soient d'assez bonne qualité pour faciliter la commercialisation du compost produit (Olivier 2005). En effet, le tri effectué par le citoyen

permet d'écarter les RDD de même que les matières recyclables, ne laissant essentiellement que des matières organiques pour la valorisation. À titre d'exemple, le projet de démonstration à Sherbrooke a permis de produire du compost de qualité « A » (Sherbrooke 2004). La fiche technique d'un type de compost produit par Ferti-Val est aussi présentée en guise de référence à l'annexe 8.

Un autre impact environnemental indissociable de la collecte à trois voies est l'émission de gaz à effet de serre engendrée par le transport. Seulement sept collectes supplémentaires seraient nécessaires à la mise en application du scénario présenté. Celles-ci auraient néanmoins des influences, si minimes soient-elles, sur la problématique des changements climatiques, mais aussi sur des problèmes plus locaux, comme la pollution atmosphérique, la détérioration des routes, etc. L'ampleur des impacts serait dépendante de la distance parcourue par les camions désignés pour la collecte et le transport des matières compostables vers le site de traitement.

5.3.4 Analyse sociale

L'inconvénient majeur de la collecte à trois voies et l'élément qui entraîne des taux de récupération très variables est le fait que ce soit les citoyens qui doivent faire un effort supplémentaire de tri. L'élément clé pour obtenir de bons rendements reste une bonne campagne de sensibilisation. Ce sujet est abordé dans le chapitre 8.

Un autre inconvénient possible concerne le centre de compostage. Celui-ci peut être à l'origine d'odeurs qui peuvent incommoder la population avoisinante. C'est notamment le cas pour Ferti-Val, qui reçoit de nombreuses plaintes et est même menacé de poursuites par la Ville de Sherbrooke (Radio-Canada 2006). Cette situation peut être évitée en installant le centre de compostage le plus possible à l'écart des habitations.

5.4 Synthèse des avantages et inconvénients des différents scénarios

Tableau 5.4 Avantages et inconvénients reliés aux différents scénarios de mise en valeur des matières compostables pour la MRC du Val-Saint-François

Scénario	Avantages	Inconvénients
1. Collecte par apport volontaire	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts peu élevés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible rendement prévu, ne permettant pas d'atteindre les objectifs de la <i>Politique 1998-2008</i> et du PGMR; • nécessite un effort supplémentaire de tri; • nécessite le déplacement des citoyens avec leurs matières compostables (nuisances).
2. Collecte à deux voies avec tri-compostage	<ul style="list-style-type: none"> • Compostage extrêmement rapide; • valorisation de 100 % des putrescibles; • détournement important de l'enfouissement (mise en valeur à 75 %); • permet de traiter 100 % du flux des ordures produites par le secteur municipal; • permet le compostage en usine toute l'année; • coupe la production de biogaz; • limite la charge organique du lixiviat; • compost de qualité « B »; • ne nécessite pas de tri de la part du citoyen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nécessite un tonnage minimal pour fonctionner (partenaires); • coûts élevés (plus de 170 \$ / porte); • compost vulnérable aux RDD mis parmi les déchets; • peut occasionnellement générer des odeurs.
3. Collecte à trois voies	<ul style="list-style-type: none"> • Taux de récupération pouvant facilement atteindre 50 % et aller jusqu'à 75 %; • limite la production de biogaz; • limite la charge organique du lixiviat; • compost de bonne qualité (peut atteindre « A »); 	<ul style="list-style-type: none"> • Collecte et transport additionnels nécessaires (seulement sept de plus avec réarrangement); • gaz à effet de serre et problèmes reliés au transport; • nécessite l'achat de nouveaux bacs; • émissions éventuelles de biogaz; • nécessite un effort supplémentaire de tri • peut générer des odeurs; • compostage interrompu durant l'hiver.
3.1 Utilisation d'un site de compostage existant	<ul style="list-style-type: none"> • Permet de tirer profit de l'expertise existante; • évite les soucis techniques; • le marché du compost est déjà établi; • coûts raisonnables (24 \$ à 30 \$ / porte). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas le choix optimal du site par rapport aux besoins de la MRC.
3.2 Implantation d'un site de compostage dans la MRC (avec volume suffisant)	<ul style="list-style-type: none"> • Permet des revenus issus de la vente de compost; • coûts raisonnables (27 \$ à 31 \$ / porte). 	<ul style="list-style-type: none"> • Démarches laborieuses.

6. SCÉNARIOS RELATIFS À L'AVENIR DU LES

Les prochaines sections décrivent et évaluent la durabilité de différents scénarios plausibles quant à l'avenir du LES du Canton de Melbourne. Ces scénarios sont le maintien du *statu quo* et la transformation en LET sans ou avec la contribution d'un partenaire. L'analyse effectuée présente d'abord les aspects techniques comme l'importance de l'enfouissement prévu et la durée de vie qui y est reliée. Chaque scénario est ensuite analysé en fonction qu'il réponde à des critères de développement durable, à savoir les considérations financières, le respect de l'environnement et la prise en compte des enjeux sociaux.

6.1 Maintien du *statu quo*

Ce premier scénario consiste à continuer l'opération du LES tel qu'il est fait présentement, sans envisager sa transformation en LET.

6.1.1 Analyse technique

Dans ce scénario, la fermeture du site serait inévitable pour 2009 en raison de sa non-conformité avec les caractéristiques d'un LET édictées dans le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*. Deux alternatives se présenteraient alors : ouvrir un nouveau LET ou exporter les matières résiduelles.

Dans le premier cas, un site approprié devrait être trouvé et toutes les démarches nécessaires devraient être réalisées (étude d'impacts, demande de certificat d'autorisation, etc.). L'accomplissement de celles-ci de même que la construction du LET risqueraient alors de faire dépasser l'échéance de 2009.

Si l'exportation était envisagée, un LET pouvant accueillir les déchets devrait être localisé en Estrie, pour répondre à l'objectif 5 du PGMR (voir section 2.4) et au principe de régionalisation de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. Le portrait estrien en matière d'enfouissement, présenté au tableau 6.1, donne une idée des capacités et apports aux différents LES et explique l'état de la réflexion face à l'enfouissement dans chacune des MRC. Quelques projets de construction de LET pointent à l'horizon. Un partenariat avec Coaticook ou peut-être Sherbrooke pourrait ainsi être étudié.

Tableau 6.1 Portrait de l'enfouissement en Estrie en dehors de la MRC du Val-Saint-François

MRC	Capacité résiduelle du LES en 2004 (m ³) ⁽¹⁾	Enfouissement annuel (m ³) ⁽¹⁾	Avenir de l'enfouissement
Asbestos	480 000	15 000	Aucune décision n'a été prise actuellement. Le LES actuel ne sera probablement pas transformé en LET, occasionnant sa fermeture pour 2009 et l'ouverture possible d'un LET. ⁽²⁾
Coaticook	450 000	15 000	Le LES sera transformé en LET. Aucun agrandissement ne sera nécessaire. Le partenariat avec une autre MRC est envisagé. ⁽³⁾
Le Granit	117 600	13 000	Aucune décision n'a été prise actuellement. Des pourparlers sont en cours avec la MRC de L'Amiante qui ouvrira prochainement un LET. La MRC Le Granit attend aussi une concertation estrienne. Dans l'absence de résultats, un partenariat avec St-Étienne-des-Grès ou Victoriaville est aussi envisagé. ⁽⁴⁾
Haut-St-François	570 000	20 000	Aucune décision n'a été prise actuellement, mais la MRC devrait statuer pour la fin de 2006. Celle-ci dispose actuellement d'un LES avec un bioréacteur qui permet de diminuer considérablement le volume enfoui de même que la charge organique du lixiviat. Le financement de cette technologie en plus des coûts reliés à ceux d'un LET sont problématiques. L'option du partenariat est cependant loin de faire l'unanimité. ⁽⁵⁾
Memphrémagog	20 000	226 000	Le LES, propriété d'Intersan, est fermé. Les diverses municipalités ont des ententes propres à chacune, dont plusieurs avec la Ville de Sherbrooke ⁽⁶⁾ . Le projet en cours est la construction d'un Centre de valorisation environnementale des résidus (CVER) qui intégrera un LET, une ressourcerie et un écocentre ⁽⁷⁾ . L'enfouissement sera limité aux besoins de la MRC.
Sherbrooke	2 850 000	150 000	Aucune décision n'a été prise actuellement, mais la MRC se penche sur les diverses options qui s'offrent à elle ⁽⁸⁾ . Selon le PGMR, les actions suivantes sont prévues ⁽⁹⁾ : « - Rechercher un partenariat inter-MRC en vue de trouver une solution régionale à l'enfouissement des déchets. - Entreprendre dès l'adoption du plan, la recherche de sites sur notre territoire pour l'implantation d'un LET. »

(1) Transfert Environnement (2006)

(2) MRC d'Asbestos (2006)

(3) Lussier (2006)

(4) Piette (2006)

(5) Labbé (2006)

(6) MRC de Memphrémagog (2006)

(7) Waste Management Inc. (2005)

(8) Goulet (2006a)

(9) Ville de Sherbrooke (2004)

6.1.2 Analyse économique

L'hypothèse de la fermeture du LES a été analysée par la firme IMS Experts-Conseils (2001). Les coûts de fermeture, incluant le recouvrement final (comparable à celui exigé par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*), l'opération du système de traitement du lixiviat, les analyses environnementales, les honoraires d'opération et pour les professionnels de même que les autres coûts, dont les assurances, se chiffrent à 4 802 000 \$. Cette estimation tient compte d'une fermeture pour 2004 et d'un espace d'occupation des déchets de 101 000 m². À un rythme de 7 000 m² par an, les matières résiduelles devraient occuper environ 136 000 m² en 2009, faisant grimper le coût de fermeture à 5 747 000 \$ ou 191 567 \$ annuellement durant 30 ans. Une augmentation du compte de taxes des citoyens de l'ordre de 16 \$ pourrait donc être appréhendée dans l'optique où la fermeture du LES serait envisagée pour 2009.

À cela s'ajouteraient les sommes nécessaires à l'enfouissement à l'extérieur de la MRC ou au paiement d'un LET sur le territoire du Val-Saint-François, selon l'option choisie. Dans le premier cas, le coût à l'enfouissement dépendrait des ententes avec les gestionnaires du site hôte. Comme il s'agit d'exportation de matières résiduelles, il serait possible que les coûts soient encore plus élevés que ceux prévus pour l'enfouissement local dans un LET. En se basant sur l'expérience québécoise actuelle, si le Val-Saint-François voulait se munir d'un nouveau LET plutôt que d'opter pour un agrandissement, les coûts seraient probablement plus élevés. Le portrait des LET au Québec révèle en effet qu'il en coûtait en moyenne 62 ± 15 \$ /tm pour un agrandissement et 92 ± 30 \$ /tm pour un nouveau site (Lemay 2006).

Dans tous les cas, le scénario du *statu quo* rendrait inutiles les sommes considérables déjà investies dans le projet de transformation du LES du Val-Saint-François en LET.

6.1.3 Analyse environnementale

Le passage du mode LES au mode LET permet sans aucun doute une meilleure protection de l'environnement. Un LES comme celui qui est en fonction actuellement dans le Val-Saint-François a comme principal avantage, par rapport aux anciens dépotoirs, le fait qu'il

inclut la mise en cellules quotidiennes. Ce faisant, les nuisances, telles que la vermine, les oiseaux, la dispersion des matières légères et les odeurs nauséabondes sont réduites de beaucoup (Olivier 2005). Un LES ne dispose toutefois pas des mêmes caractéristiques d'étanchéité qu'un LET. Le site du Canton de Melbourne dispose d'un système de captation et de traitement du lixiviat, mais étant donné le fonctionnement des LES par atténuation naturelle, des fuites peuvent toujours se présenter, risquant la contamination des eaux souterraines et de surface. Les caractéristiques d'un LET assurent quant à elles l'étanchéité, la collecte et le traitement du lixiviat selon des normes sévères de même qu'un programme de suivi exhaustif (eau souterraine et de surface, biogaz et lixiviat), un fond de gestion postfermeture et un comité de surveillance.

La fermeture du LES en 2009 aurait cependant des conséquences environnementales notables. En plus de « gaspiller » un site existant, ce scénario ferait en sorte d'en créer un nouveau ou d'en remplir un autre plus rapidement. La première situation engendrerait la destruction du milieu récepteur accompagnée des impacts locaux déjà présents sur le site actuel (bruit, circulation, etc.). L'exportation, nécessitant des transports sur de plus longues distances, aurait des répercussions multiples : augmentation de l'utilisation de carburant, augmentation des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques (composés organiques volatils, NO_x, SO₂, particules, etc.), augmentation des nuisances (odeurs, bruit, etc.), usure accélérée du réseau routier et des véhicules, etc.

6.1.4 Analyse sociale

L'idée de construire un nouveau lieu d'enfouissement n'ayant pas vraiment été considérée par la MRC, il est difficile de déterminer l'opinion qu'aurait la population face à un tel projet.

Dans un autre ordre d'idées, il serait surprenant que la population du Val-Saint-François, qui s'oppose actuellement au projet d'importer des matières provenant d'autres MRC, accepte l'idée d'exporter les matières résiduelles. Un minimum de cohérence exigerait que ne soit pas fait à autrui ce qu'ils ne veulent pas se faire faire. Le niveau de responsabilisation de la population de la MRC semble suffisant pour raisonner de la sorte.

6.2 Transformation en LET

La seconde option semble beaucoup plus réaliste. Elle est d'ailleurs envisagée sérieusement par la SGMR. C'est celle de transformer le LES actuel en LET. Pour maximiser l'espace disponible, les nouvelles cellules d'enfouissement seraient aménagées dans la portion actuellement inoccupée de même qu'au-dessus des déchets existants (IMS Experts-Conseils 2001). Cette possibilité a été préférée à la possibilité d'étendre latéralement le site, une approche qui aurait requis des expropriations et une révision du zonage, avec les conséquences sur le milieu récepteur qui s'y rattacheraient (Consultants Enviroconseil Inc. 2002).

L'option de se doter d'un partenaire est aussi envisagée et analysée dans les prochaines sections. Cette éventualité a été prévue et correspond à l'objectif 24 du PGMR (voir section 2.4). Le Memphrémagog semblait être le principal client potentiel mais les récentes nouvelles quant au projet de LET dans cette MRC pourraient changer la donne.

6.2.1 Analyse technique

Les calculs effectués en 2001 par la firme IMS Experts-Conseils ont permis d'évaluer à 800 000 tm la capacité du LET issu de la transformation du LES existant. Le scénario prévu par les consultants incluait le maintien de l'enfouissement dans son mode actuel jusqu'en 2004 en attendant la demande de transformation du site. Celle-ci a été réalisée en 2002 (Consultants Enviroconseil Inc. 2002) et a été approuvée à la fin de l'année 2003 par un décret du gouvernement provincial autorisant à démarrer l'étude sur la transformation du LES en LET (SGMR 2004a). Depuis ce temps, aucune transformation n'a été effectuée.

Le tableau 6.2 permet d'établir la durée de vie du site d'enfouissement en combinant des données mesurées et hypothétiques selon divers scénarios. La contribution potentielle d'un partenaire à partir de 2007 est entre autres considérée.

La fin de vie utile du futur LET serait prévue entre 2070 et 2097 si la MRC l'utilisait seule et entre 2028 et 2037 si elle disposait d'un partenaire. Évidemment, plus les objectifs du

PGMR seront remplis, moins il y aura de matières envoyées à l'enfouissement et plus le site durera longtemps.

Tableau 6.2 Impact d'un partenariat et de l'atteinte des objectifs du PGMR sur les tonnages annuels et sur la durée de vie du LET

	Stratégie (niveau d'atteinte objectifs du PGMR)	Année							Fin de vie (année) ⁽³⁾
		2002 (1)	2003 (1)	2004 (1)	2005 (1)	2006 (2)	2007 (2)	2008 et suiv. ⁽²⁾	
Quantité enfouie (tm)	Seul (50 %)	24 059	24 896	19 467	16 667	12 710	11 780	10 850	2070
	Seul (100 %)					10 850	9 300	7 750	2097
	Partenaire (50 %)					12 710	34 580	31 850	2028
	Partenaire (100 %)					10 850	27 300	22 750	2037

(1) Données mesurées (SGMR 2006c).

(2) Données hypothétiques (SGMR 2004b).

(3) Calculée à partir d'une capacité virtuelle de 800 000 tm en 2002 et en supposant la transformation du LES en LET avant 2009.

6.2.2 Analyse économique

Pour ce qui est du financement du nouveau LET, il faut considérer que les coûts de revient suivraient le tonnage enfoui selon la relation illustrée à l'annexe 9. Plus il y aura de matières résiduelles qui seront enfouies dans le LET, moins le prix à la tonne sera élevé. Suivant cette relation, il est possible de déterminer les coûts que devront assumer les payeurs de taxes selon que la SGMR dispose d'un partenaire ou non et selon le niveau d'atteinte du PGMR. Ces données sont exposées au tableau 6.3. Dans celui-ci, le coût de l'enfouissement par porte a été calculé en assumant les éléments suivants :

- enfouissement de 13 820 tm de matières résiduelles en 2005 (SGMR 2006c);
- enfouissement pour les besoins de la MRC de 10 850 tm et 7 750 tm respectivement pour des niveaux d'atteinte du PGMR de 50 et de 100 % en 2008 (SGMR 2004b);
- le LES sert 11 800 portes dans la MRC du Val-Saint-François (SGMR 2004b).

Tableau 6.3 Impact d'un partenariat et de l'atteinte des objectifs du PGMR sur le coût de l'enfouissement.

Stratégie	Coût de l'enfouissement (\$)	Condition		
		2005	LET et PGMR à 50 % (2008)	LET et PGMR à 100 % (2008)
SGMR seule	par tm	52 ⁽¹⁾	100 ⁽²⁾	> 125 ⁽²⁾
	par porte	61	92	82
SGMR et partenaire ⁽³⁾	par tm	52 ⁽¹⁾	53 ⁽²⁾	63 ⁽²⁾
	par porte	61	49	41

(1) SGMR 2005a.

(2) SGMR 2004b.

(3) L'estimation initiale de la contribution du partenaire était fixée à 30 000 tm pour 2003. Avec la mise en application des PGMR, l'importation de 21 000 tm (PGMR à 50 %) ou de 15 000 tm (PGMR à 100 %) de matières résiduelles serait prévue en 2008 (SGMR 2004b).

Le tableau 6.3 met en évidence que la contribution d'un partenaire ferait, comme prévu, diminuer les coûts de l'enfouissement. Ceux-ci seraient presque deux fois plus élevés si la MRC utilisait seule son LET que si elle mettait à profit la contribution d'un partenaire. Cependant, il est important de considérer l'évolution des prix par rapport à la situation actuelle. Avec l'atteinte de 50 % des objectifs du PGMR (situation réaliste), la hausse des prix de l'enfouissement serait de 31 \$ / porte / an (51 %) pour les contribuables par rapport au coût de 2005. Dans l'éventualité de l'atteinte de l'ensemble des objectifs de mise en valeur du PGMR, la hausse ne serait que de 21 \$ (34 %). D'un autre côté, un partenariat ferait descendre de façon importante les coûts d'enfouissement par rapport à 2005.

Le tableau 6.3 dresse un portrait des coûts tels qu'ils seraient si l'ensemble des contributeurs au futur LET payait le même tarif. Dans les faits, le marché de l'enfouissement pourrait ouvrir la porte à une tarification plus élevée pour les partenaires, tout dépendant aussi des modalités de l'entente. Dans cette situation, les coûts défrayés par les contribuables du Val-Saint-François seraient plus faibles que ceux de la (des) autre(s) MRC exportatrice(s). Il s'agirait là en quelque sorte d'une forme d'internalisation des externalités (compensation). Les montants seraient alors encore plus bas que ceux exposés au tableau 6.3, rendant encore plus profitable monétairement la stratégie du partenariat.

Un autre élément qui ressort du tableau 6.3 est celui que la mise en application du PGMR, en plus d'être coûteuse (voir chapitre 4), ferait augmenter les tarifs de l'enfouissement. Ceci est logique en considérant que la réduction de l'enfouissement est reliée à une augmentation du prix à la tonne (voir annexe 9). D'un autre côté, le calcul du coût par porte fait ressortir qu'il est profitable d'atteindre les objectifs du PGMR. Voilà un bon argument pour inciter à la mise en valeur des matières résiduelles dans la MRC.

6.2.3 Analyse environnementale

La protection de l'environnement offerte par les LET n'étant plus à prouver, il en est autrement de l'implication d'un partenaire dans l'enfouissement. L'accroissement du transport des matières résiduelles serait accompagné des impacts mentionnés dans la section 6.1.3. D'un autre côté, les choix qui s'offrent à la MRC potentiellement partenaire auront inévitablement des répercussions sur l'environnement : soit elle exporte ses déchets et accentue la problématique du transport, soit elle construit un nouveau site d'enfouissement avec ses conséquences sur le milieu récepteur. L'alternative de l'exportation apporte certes son lot de problèmes, mais si elle était inévitable en raison de considérations techniques, financières, politiques ou autres, il vaudrait tout de même mieux limiter les distances parcourues.

6.2.4 Analyse sociale

Comme mentionné dans le chapitre 3, la principale préoccupation de la population face à l'enfouissement n'est pas l'augmentation de la capacité du site, mais plutôt l'importation de déchets provenant d'une autre MRC. Les citoyens de cette dernière pourraient aussi se dresser contre le projet avec l'idée de ne pas faire subir à d'autres ce qu'ils ne voudraient pas subir. Malgré l'indéniable avantage financier qu'apporterait le partenariat (voir section 6.2.2), celui-ci ne peut être envisagé s'il n'est pas socialement accepté.

À ce propos, il serait intéressant de faire le parallèle avec le cas du LET de Matane. La construction de celui-ci a été envisagée dans la perspective de la fermeture des trois LES desservant quatre MRC contiguës et dans celle de la mise en vigueur prévisible du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (Bureau

d'audiences publiques sur l'environnement 2003). Dans un souci économique, une entente a été prévue entre les diverses MRC concernant l'utilisation du LET de Matane. Celui-ci était prévu pour enfouir annuellement quelque 40 000 tm de matières résiduelles et offrir une capacité totale de plus de deux millions de tonnes. Cependant, les protestations de la population de Matane ont mis un frein au projet de LET (Radio-Canada 2003). À l'approche de la fermeture de son LES, la Ville de Matane a rapidement dû se questionner sur diverses alternatives pour enfin choisir l'exportation vers un site d'enfouissement situé à plusieurs centaines de kilomètres, celui de Saint-Étienne-des-Grès. Il va sans dire qu'un tel transport a entraîné des coûts considérables en plus des impacts environnementaux mentionnés plus haut. La problématique de la gestion des matières résiduelles a donc été troquée pour d'autres, incluant la considérable question des changements climatiques dus aux émissions de gaz à effet de serre. Deux ans plus tard, le LET ouvrait ses portes à Matane (Radio-Canada 2005b). Les partenaires prévus, n'étant finalement pas autorisés à importer, se sont alors retrouvés à la case départ.

Le cas du LET de Matane est fort en apprentissage. Il met en valeur l'importance des considérations sociales et incite à voir la problématique de la gestion des matières résiduelles de façon plus globale. Malgré les oppositions de la population, les déchets doivent inévitablement être enfouis à quelque part. Si chaque futur propriétaire de LET en Estrie refuse le partenariat, les matières résiduelles de plusieurs MRC devront être envoyées plus loin. La situation vécue à Matane n'est pas étrangère à celle rencontrée en Estrie. À l'approche de 2009, les MRC de la région devront trouver une solution pour gérer leurs déchets. Dans la MRC Le Granit, on songe déjà à exporter les matières résiduelles vers Saint-Étienne-des-Grès, ce qui contreviendrait au principe de régionalisation. Normalement, une gestion cohérente à long terme des matières résiduelles devrait miser sur la collaboration au sein de l'Estrie. La situation telle qu'elle se présente actuellement semble davantage tendre vers l'indépendance de chacune des MRC.

L'acceptation sociale est certes un élément crucial dans le bon cheminement du projet de LET dans le Val-Saint-François, mais les perceptions de la population doivent être fondées afin que les citoyens puissent porter un jugement éclairé. Le tableau 6.4 apporte certaines

précisions par rapport aux avantages et inconvénients soulevés par les personnes interrogées dans le cadre de l'étude de Transfert Environnement (2006).

Le principal avantage du partenariat identifié par la population est bel et bien l'aspect financier. Cependant, dans le cas où la MRC décidait d'utiliser seule son LET, l'augmentation des coûts pour les contribuables (de 9 à 19 \$ / porte) serait relativement peu élevée s'ils sont comparés avec les coûts prévus pour l'ensemble de la gestion des matières résiduelles.

Bon nombre des perceptions qui amènent la population à contester le projet de partenariat semblent fondées, même si certains éléments sont discutables. Ainsi, la déresponsabilisation des partenaires semble peu probable en raison des ententes concernant la réalisation des PGMR. D'autre part, il semble y avoir une certaine incompréhension ou un manque de confiance des capacités de protection de l'environnement des LET. Ceux-ci offriront une bien plus grande protection des eaux de surface et souterraines que ne le font les LES. Les inquiétudes relatives à la contamination de l'eau reliée à une augmentation de la quantité de matières enfouies ne sont pas vraiment fondées. En ce qui a trait au respect du principe de régionalisation, tout est une question d'interprétation, mais dans l'ensemble, il apparaît raisonnable de transporter les déchets sur quelques dizaines de kilomètres. Une autre préoccupation de la population concernait les alternatives à l'enfouissement. Étant donné que l'élimination est inévitable à court terme, il serait important de se questionner sur l'allocation des ressources pour la gestion des matières résiduelles. Si l'enfouissement coûtait trop cher pour le contribuable, ce dernier ne serait pas enclin à payer davantage pour la mise en valeur. À l'inverse, une réduction des coûts d'élimination permettrait d'allouer des sommes plus importantes pour la réalisation du PGMR. Le partenariat serait donc favorisé sur ce point.

Les avantages et inconvénients du projet de LET sans partenariat soulevés par la population sont dans l'ensemble cohérents avec les faits.

Tableau 6.4 Confrontation des perceptions populaires avec les faits

Avantages (A) ou inconvénients (I) perçus ⁽¹⁾	Vrai ou faux	Justification ou commentaire
Avec partenariat		
A1. Plus faible coût d'enfouissement	Vrai	De 53 à 63 \$ / tm avec partenariat et de 100 à 125 \$ / tm sans partenariat.
A2. Rentabilité plus élevée du site	Faux	Le LET ne sera rentable que si un surcoût est chargé aux partenaires.
A3. Limitation du nombre de sites d'enfouissement dans la région	Faux	La MRC potentiellement partenaire ne construira pas de LET advenant le cas où il n'y aurait pas d'entente de partenariat avec le Val-Saint-François.
A4. Utilisation de nouvelles techniques, de nouveaux équipements	Faux	Les équipements utilisés pour le LET restent les mêmes. Des ententes pourraient par contre être établies pour la récupération des matières compostables.
I1. Beaucoup plus de déchets à enfouir	Vrai	En 2008, entre 22 750 et 31 850 tm / an avec partenaire et entre 7 750 et 10 850 tm / an sans partenaire.
I2. Réduction de la durée de vie du site	Vrai	Fin de vie prévue entre 2028 et 2037 avec partenaire et entre 2070 et 2097 sans partenaire.
I3. Augmentation du taux de pollution (GES)	Vrai	L'augmentation des émissions de GES serait due à un plus grand besoin de transport.
I4. Déresponsabilisation des villes n'hébergeant pas le site	Faux	La SGMR démontre une volonté de lutter contre cette éventualité. À titre d'exemple, les ententes préliminaires avec d'éventuels partenaires ont inclus des pénalités en cas de non-respect des objectifs du PGMR (SGMR 2003).
I5. Odeurs	Vrai	Davantage de matières enfouies feront augmenter la génération de biogaz. Le recouvrement journalier limite cependant les odeurs.
I6. Plus de camionnage, plus de circulation	Vrai	La distance parcourue par les matières résiduelles de même que le nombre de camions pour ce faire seront accrus.
I7. Plus d'eau à traiter	Faux	Un enfouissement plus important ne fera pas en sorte de générer beaucoup plus de lixiviat car ce sera la même quantité d'eau qui filtrera à travers les matières résiduelles. Le lixiviat sera par contre plus contaminé et chargé en matières organiques. Les exigences des LET incluent des normes strictes sur la qualité des eaux rejetées.
I8. Demande plus de contrôle	Vrai	Un suivi devra être exercé concernant l'importation de matières résiduelles et le respect des ententes.
Sans partenariat		
A1. Moins de trafic de camions	Vrai	Seules les matières résiduelles de la MRC seront enfouies dans le LET. Le trafic sera le même qu'il est actuellement.
A2. Durée de vie du site plus grande	Vrai	Voir justification pour I2.
A3. Prise de conscience par rapport à la production de déchets	Vrai	L'augmentation des coûts d'enfouissement (9 à 19 \$ / porte) amènera possiblement la population à se questionner sur ses pratiques par rapport aux 3RV.
I1. Coût d'enfouissement plus élevé	Vrai	Voir justification pour A1.
I2. Difficulté de rentabilité du site	Vrai	Les coûts élevés pour la construction du LET seront difficiles à assumer seul.

(1) Transfert Environnement (2006)

6.3 Synthèse des avantages et inconvénients des différents scénarios

Tableau 6.5 Avantages et inconvénients reliés aux différents scénarios d'enfouissement pour la MRC du Val-Saint-François

Scénario	Avantages	Inconvénients
1. Maintien du <i>statu quo</i> (fermeture du site en 2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Protection accrue de l'environnement grâce aux caractéristiques d'un LET. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts de fermeture importants s'additionnant aux coûts d'un nouveau LET ou de l'exportation; • rend inutiles les sommes déjà investies; • gaspillage du site existant.
1.1 Création d'un nouveau LET dans la MRC		<ul style="list-style-type: none"> • Démarche longue, complexe et coûteuse; • coûts d'enfouissement plus élevés que pour un agrandissement de site; • impacts sur le milieu récepteur.
1.2 Exportation des matières résiduelles		<ul style="list-style-type: none"> • Nouvelles négociations nécessaires avec les MRC de l'Estrie; • coûts possiblement plus élevés pour l'exportation que pour la gestion locale; • remplissage accéléré d'un autre LET; • problèmes reliés au transport; • possible réticence sociale.
2. Transformation du LES en LET sans expansion latérale	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des objectifs du PGMR favorisée; • protection accrue de l'environnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du coût de l'enfouissement.
2.1 Sans partenaire	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de vie du site élevée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Coût d'enfouissement élevé; • obligation pour le partenaire potentiel de créer un nouveau LET ou d'exporter ses déchets.
2.2 Avec partenaire	<ul style="list-style-type: none"> • Coût d'enfouissement faible; • possibilité de faire payer plus cher le partenaire; • plus grande disponibilité des ressources financières pour la mise en valeur; • limite l'éloignement de l'enfouissement par le partenaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée de vie plus faible; • problèmes reliés au transport; • réticences de la population de la MRC et possiblement de celle du partenaire.

7. ANALYSE DES SCÉNARIOS COMBINÉS

Une approche globale de gestion des matières résiduelles nécessite une considération d'ensemble car les différents éléments qui la constituent sont inter-reliés. L'efficacité des mesures de mise en valeur se répercute sur les quantités qui devront inévitablement être enfouies. Dans le contexte de l'enfouissement obligatoire dans un LET à partir de 2009, l'élimination prend une importance capitale. La hausse considérable des coûts qu'entraîne cette nouvelle réglementation change définitivement la perspective face à la mise en valeur.

Les chapitres 5 et 6 ont permis de faire le point sur les diverses options d'enfouissement et de mise en valeur des matières compostables envisageables par la MRC du Val-Saint-François. Celles-ci sont énumérées au tableau 7.1.

Tableau 7.1 Options de valorisation et d'élimination analysées

Valorisation des compostables	Élimination
1. Collecte par apport volontaire	1. Maintien du <i>statu quo</i>
2. Collecte à deux voies avec tri-compostage	2. Transformation en LET
3. Collecte à trois voies	2.1 avec partenaire
3.1 utilisation d'un site de compostage existant	2.2 sans partenaire
3.2 implantation d'un site de compostage dans la MRC	

Le présent chapitre a pour but d'analyser les différentes combinaisons possibles. Un premier tri peut d'abord être effectué parmi les options présentées. Du côté de la valorisation des matières compostables, la collecte par apport volontaire serait à éviter à cause de ses très faibles rendements. Pour l'enfouissement, l'option du *statu quo* est impensable car elle forcerait la fermeture du LES en 2009. Cette option entraînerait aussi le gaspillage de ressources financières et aurait des répercussions environnementales importantes. La construction d'un nouveau site aurait des impacts considérables sur le milieu récepteur tandis que l'exportation des matières résiduelles accentuerait la problématique des transports. Face à cela, il serait donc préférable que la MRC continue avec son plan de transformation du LES existant en LET. La question se pose maintenant à

savoir s'il serait préférable de se doter d'un partenaire ou non. La réponse, étant venue de façon claire via la population, serait de gérer seul le nouveau LET. Plusieurs cas ont démontré l'importance des considérations sociales pour un tel projet et ce, dans une perspective de développement durable. De plus, il semble que la majorité des MRC de l'Estrie veuille gérer localement leurs déchets, bien que quelques unes pourraient être enclines à se lancer dans des pourparlers pour exporter. Somme toute, l'analyse des scénarios de gestion combinés se fera en considérant l'enfouissement avec ou sans partenaire, dans l'optique de pouvoir comparer les montants globaux qui y seraient associés.

7.1 Collecte à deux voies, tri-compostage et enfouissement dans la MRC

Le premier scénario combiné consisterait à effectuer les collectes comme présentement (recyclage et déchets séparément), d'envoyer les matières résiduelles dans une usine de tri-compostage et d'enfouir les déchets ultimes dans le LET aménagé sur le territoire de la MRC. Comme il a été mentionné plus haut, un ou des partenaires régionaux devraient être trouvés afin de pouvoir rentabiliser le centre de traitement. Ceux-ci pourraient contribuer à l'enfouissement dans le Val-Saint-François. Dans la négative, le meilleur moyen de s'assurer de l'équité serait d'utiliser une balance disposée à l'entrée de l'usine. L'enfouissement pourrait être calculé proportionnellement à cette mesure.

Une rapide analyse technique et financière reliée à ce premier scénario permet de mieux comprendre ce qu'il implique. En 2005, l'apport annuel en résidus provenant des ménages et des ICI du Val-Saint-François était de 15 551 tm. Pour 2008, une récupération avant traitement de 30 % pour le secteur municipal (taux réaliste d'atteinte de 50 % des objectifs du PGMR) mènerait cette valeur à 13 600 tm. À la sortie de l'usine, seulement 3 400 tm (25 %) de déchets devraient être enfouis, ce qui ferait grimper les coûts d'enfouissement à des niveaux déraisonnables (180 \$ / tm ou même davantage). Pour réduire ce montant, la MRC se retrouverait face à plusieurs possibilités : limiter considérablement la taille du LET à construire et/ou se doter d'un ou de plusieurs partenaires dans l'enfouissement ou exporter ses déchets. Une décision devrait être prise par rapport à l'avenir de l'enfouissement avant de décider d'implanter une usine de tri-compostage. Pour ce faire, les nombreuses études et

ententes devant être réalisées nécessiteraient, en plus de sommes considérables, beaucoup de temps, un élément limitatif dans la perspective de l'échéance fixée à 2009. À titre indicatif, le projet d'implantation d'une usine de Conporec à Murdochville est en pourparlers depuis plus de deux ans. Il serait excessivement surprenant de voir un projet d'une telle ampleur prendre vie en si peu de temps en Estrie, une région qui semble accuser d'un certain retard sur l'ensemble de la province sur le dossier de l'enfouissement.

7.2 Collecte à trois voies et enfouissement dans la MRC

Le second scénario combiné consisterait à faire la collecte porte-à-porte des matières organiques et à les envoyer vers un centre de compostage existant. L'implantation d'un tel centre sur le territoire de la MRC pourrait être considéré une fois que les rendements de la collecte à trois voies seraient suffisants. Les déchets, quant à eux, seraient envoyés vers un LET construit sur le territoire de la MRC. Dans la perspective où l'enfouissement se ferait sans contribution d'un partenaire, il faudrait analyser la possibilité d'établir un LET plus petit que celui prévu initialement. D'autre part, il semble que le projet d'établir une partie du nouveau site par-dessus l'ancien soit discutable. Cette manœuvre très peu commune, en plus d'être complexe techniquement, rendrait difficile le suivi des eaux de lixiviation (Grondin 2006). Le fait que l'étanchéité du nouveau LET ne puisse être prouvée ne serait certainement pas bien vu de la part de la population. Consultants Enviroconseil. Inc., une firme déjà impliquée dans le dossier de l'enfouissement dans le Val-Saint-François, a d'ailleurs récemment évalué la possibilité d'établir un LET de dimensions plus modestes sur le site actuel du LES.

Le tableau 7.2 donne un aperçu des coûts globaux associés au scénario de la collecte à trois voies en considérant l'enfouissement. L'option de disposer d'un partenaire est analysée à titre comparatif seulement car elle ne serait pas socialement acceptée. Au total, quelque 206 \$ / porte / an devraient être prévus pour mettre en application la collecte à trois voies. Le choix de ne pas disposer de partenaire pour l'enfouissement fera en sorte qu'une quarantaine de dollars de plus devront être déboursés par le contribuable.

Tableau 7.2 Évaluation des coûts de la gestion des matières résiduelles pour le secteur municipal dans le Val-Saint-François avec la collecte à trois voies

Élément	Coûts approximatifs selon le scénario d'enfouissement (\$ / porte / an)	
	Sans partenaire	Avec partenaire
Coûts actuels (sans coûts d'enfouissement) ⁽¹⁾	55,00	55,00
Coûts reliés à l'augmentation de la mise en valeur		
PGMR ⁽²⁾	32,00	32,00
Coûts de tri supplémentaires pour mat. recy. ⁽³⁾	3,81	3,81
Sous-total	35,81	35,81
Coûts reliés à la collecte à trois voies		
Collecte / transport ⁽⁴⁾	5,50	5,50
Achat de bacs ⁽⁴⁾	11,20	11,20
Frais de compostage ⁽⁵⁾	2,41 à 8,43	2,41 à 8,43
Sensibilisation ⁽⁴⁾	5,00	5,00
Sous-total	24,11 à 30,13	24,11 à 30,13
Coûts et économies reliés à l'enfouissement ⁽⁶⁾		
Coût pour l'enfouissement de tout ⁽⁷⁾	126,69	67,15
Économie (mise en valeur sauf compostables) ⁽⁸⁾	-16,53	-8,76
Économie (matières compostables)	-5,60 à -19,60	-2,97 à -10,39
Sous-total	81,25 à 95,25	43,06 à 50,48
Total	202,19 à 210,17	164,00 à 165,40

(1) Les coûts de gestion pour 2004 étaient évalués à 110 \$ (SGMR 2004b). De cela a été soustrait le tarif pour l'enfouissement, alors fixé à 42 \$ / tm ou 55 \$ / porte.

(2) Bouchard 2006.

(3) Pour une quantité hypothétique de 1 500 tm de plus récupérées par la collecte sélective (laissant 450 tm pour les autres alternatives de mise en valeur), moyennant un tarif de traitement de 30 \$ / tm (MRC d'Asbestos 2003) et considérant 11 800 portes dans la MRC.

(4) Pilette 2000.

(5) Selon des taux de récupération des matières compostables variant de 20 % à 70 % (56 à 196 kg / porte) et moyennant des frais de compostage de 43 \$ / tm.

(6) Les coûts d'enfouissement sont évalués à 100 \$ / tm et à 53 \$ / tm sans et avec partenaire, respectivement.

(7) Pour une génération municipale totale de 14 950 tm de matières résiduelles.

(8) Ces valeurs sont calculées selon un taux de mise en valeur de 30 % (réduction de l'enfouissement de 1 950 tm par rapport à 2005).

8. RECOMMANDATIONS

Une gestion intelligente des matières résiduelles devrait tenir compte de l'ordre de priorité dicté par le principe des 3RV. Ainsi, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage et la valorisation devraient être considérés dans cet ordre, avant l'élimination définitive. Dans le cadre de son PGMR, la MRC du Val-Saint-François a prévu l'application de ce principe (voir section 2.4).

La section 2.2.1 du présent ouvrage a permis d'établir que le taux de diversion pour le secteur municipal, évalué à 20,4 %, était relativement éloigné de l'objectif de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* de 60 %. D'autre part, la section 2.2.2 a révélé des lacunes au niveau de la récupération de toutes les matières touchées par la collecte sélective de même que les encombrants, les textiles et les matières compostables.

Les prochaines sections présentent quelques recommandations permettant d'améliorer la performance de mise en valeur dans la MRC du Val-Saint-François.

8.1 Collecte sélective

L'ensemble des matières qui sont actuellement acceptées au centre de tri de la Ville de Sherbrooke (voir annexe 1) couvre une grande proportion de ce qui est généré par la population du Val-Saint-François. Théoriquement, les objectifs de la *Politique 1998-2008* pourraient être atteints pour chacune des matières ciblées par la collecte sélective. En pratique, deux principaux éléments limitent les taux de récupération : les contenants utilisés et le niveau de sensibilisation de la population (voir section 8.5).

Ce premier élément a déjà été considéré dans le PGMR de la MRC. Il s'agit de remplacer les contenants de 64 litres actuellement utilisés par des bacs roulants de 360 litres. Ce faisant, les taux de récupération par la collecte sélective pourraient atteindre jusqu'à 40 % comme le démontrent de nombreux exemples à travers la province (Genivar 2003).

Une telle manœuvre nécessite cependant des sommes importantes. Le coût des bacs de 360 litres est estimé à 70 \$ l'unité par Genivar (2003). En répartissant cette somme sur une dizaine d'années, l'augmentation des coûts devient raisonnable pour le citoyen.

8.2 Ajout de la collecte des matières compostables

L'analyse des diverses options de collecte et de compostage des matières organiques a permis de faire ressortir les avantages indéniables de la collecte à trois voies. Les sommes importantes et les dommages environnementaux reliés au transport de ces matières pourraient aisément être amoindries grâce à un réarrangement de l'ensemble des collectes. Les collectes de récupération et de déchets aux deux semaines et celles des matières compostables à chaque semaine durant l'été (1^{er} mai au 1^{er} novembre) et à chaque mois en hiver devraient faire l'affaire. Pour s'assurer de la bonne réponse des citoyens face à la collecte à trois voies et d'ajuster le tir au besoin, un projet à petite échelle devrait être effectué.

Si la collecte à trois voies se réalisait dans le Val-Saint-François, les matières organiques devraient d'abord être envoyées vers un site de compostage existant. L'idée d'implanter un site de compostage sur le territoire de la MRC est certes une idée intéressante à plusieurs points de vue, mais l'apport en matières organiques provenant des secteurs municipal et ICI devrait être suffisant pour justifier sa présence. À ce sujet, un suivi et des prévisions des quantités récupérées et des coûts y étant reliées devrait être effectué afin de déterminer le moment opportun pour envisager la construction du site.

8.3 Autres collectes

La récupération des RDD semble très élevée (78,5 %), faisant en sorte qu'elle dépasse l'objectif de la *Politique 1998-2008* (75 %). Ces matières devraient bénéficier de collectes soutenues. Dans un optique de renforcement positif, le bon comportement des citoyens devrait être souligné.

La situation est beaucoup moins reluisante en ce qui concerne les encombrants et les textiles, ceux-ci étant récupérés à 8,0 % et à 3,2 % respectivement. Le premier type de

matières devrait continuer à être récupéré en porte-à-porte, mais l'emphasis devrait être mise sur la possibilité de les acheminer à l'écocentre. D'autres points de collecte pourraient aussi être établis stratégiquement à travers les diverses municipalités. En ce qui concerne les textiles, il semble que leur potentiel de mise en valeur soit bon et que plusieurs organismes offrent déjà de les récupérer sur le territoire de la MRC. Il ne suffirait que de faire la promotion de ceux-ci. La possibilité de disposer de conteneurs pour la collecte pourrait aussi être envisagée.

8.4 Élimination

Il serait judicieux d'aller de l'avant avec le projet de construction d'un LET adjacent au LES de Melbourne. La forte réticence de la population face à l'importation de matières résiduelles devrait être considérée et un tel projet devrait être laissé de côté. Ainsi, les dimensions du nouveau site prévu au départ devraient être réévaluées à la baisse. La disposition du LET en chevauchement du LES devrait être reconsidérée car celle-ci ne permettrait pas un suivi adéquat des eaux de lixiviation. Un tel projet n'est d'ailleurs pas recommandé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP; Grondin 2006).

8.5 Sensibilisation de la population

Une fois que les détails techniques du fonctionnement des collectes auront été réglés, un seul élément limitera les performances de récupération de la population : la sensibilisation. Dans un premier temps, les citoyens doivent être suffisamment informés du fonctionnement des collectes, des diverses matières qu'ils peuvent et ne peuvent pas mettre dans leur bac, etc. Une fois cela fait, il faut faire comprendre à la population l'importance d'une saine gestion des matières résiduelles. Cette dernière étape n'est certes pas une mince affaire, mais elle constitue la clé de la réussite.

Une difficulté importante en ce qui a trait à la sensibilisation est de rejoindre les gens. La plupart du temps, une approche nécessitant un effort volontaire des individus (ex. : séance d'information, site web, etc.) n'atteindra que les personnes déjà sensibilisées à la cause environnementale. De telles mesures ont évidemment leur importance, mais il est impératif

de mettre l'emphasis sur des moyens de sensibilisation qui rejoignent une plus grande partie de la population. Plusieurs personnes oeuvrant dans le domaine persistent à croire que la meilleure façon de sensibiliser est le contact direct avec les gens (Poitras 2006, Cyr 2006). Ainsi, les activités dans les écoles et la mise sur pied d'une patrouille de sensibilisation seraient souhaitées. Une autre façon de rejoindre les gens consiste à utiliser le compte de taxes comme véhicule de l'information.

8.5.1 Sensibilisation dans les écoles

La MRC du Val-Saint-François a déjà réalisé des activités de sensibilisation dans les écoles et il semble qu'une telle approche soit fort appréciée et certainement efficace. La participation active des élèves est sans aucun doute un élément clé du succès. De plus, le fait de sensibiliser les plus jeunes entraîne un effet boule de neige. En plus de rapporter et d'appliquer leurs connaissances à la maison et dans leur entourage, les élèves sont de futurs contribuables, employés et décideurs de demain. Leur inculquer de bonnes valeurs environnementales le plus tôt possible est donc garant d'un avenir meilleur.

8.5.2 Patrouille de sensibilisation

L'idée de la patrouille de sensibilisation provient de la Ville de Sherbrooke. Il s'agit de mettre à profit les aptitudes de communication d'étudiants du CEGEP ou de l'université qui parcourent la ville afin de rencontrer les gens. Les principaux objectifs de la patrouille sont les suivants (Cyr 2006) :

- rejoindre les citoyens chez eux;
- les sensibiliser aux actions domestiques respectant l'environnement;
- féliciter les gestes respectueux de l'environnement;
- contrôler et éliminer les mauvais comportements.

Dans ce cas, l'information véhiculée ne concernait pas uniquement la gestion des matières résiduelles, mais aussi la gestion de l'eau et des pesticides.

La Ville de Sherbrooke dispose d'une patrouille estivale de sensibilisation depuis 2003. La récurrence d'une telle approche témoigne de son efficacité. En ce qui concerne les matières

résiduelles, une augmentation de la qualité et du volume de matières récupérées via la collecte sélective a été observée (Cyr 2006).

8.5.3 Utilisation du compte de taxes

Le compte de taxes municipal est reçu à chaque année dans tous les foyers du Val-Saint-François. Il serait judicieux de s'en servir comme d'un moyen de diffusion de l'information auprès des citoyens, surtout dans le contexte de la hausse prévue des montants dédiés à la gestion des matières résiduelles. À ce propos, il semble que le fait de séparer les coûts du recyclage et de l'enfouissement dans le compte de taxe soit un bon moyen de sensibilisation. En faisant de la sorte, le citoyen verrait davantage la « valeur » qu'ont ses matières résiduelles. La population devrait être amenée à comprendre que les sommes déboursées le sont dans un objectif de préservation des ressources et de protection de l'environnement. Il pourrait être bon de joindre au compte de taxes une courte lettre explicative des améliorations qui seront apportées dans les prochaines années à la gestion des matières résiduelles. Le citoyen doit comprendre l'importance de sa participation dans la réussite des mesures mises en place par la SGMR.

CONCLUSION

La MRC du Val-Saint-François est actuellement confrontée à des décisions cruciales face à la gestion des matières résiduelles sur son territoire. Le projet de construction d'un LET pour 2009, en accord avec les exigences du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, soulève un problème financier considérable qui a créé des divergences d'opinion entre les gestionnaires de la MRC et sa population. Le présent essai avait pour objectifs de faire le point sur la situation actuelle dans le Val-Saint-François et de proposer des scénarios de gestion des matières résiduelles qui allieraient les divers éléments indissociables du développement durable. Pour ce faire, une approche structurée a été adoptée.

Un portrait de la MRC et de sa gestion des matières résiduelles a d'abord été tracé. Il en est ressorti que le taux de mise en valeur global pour le secteur municipal, évalué à 20,4 %, pourrait être augmenté en ciblant certaines matières en particulier. Les matières organiques constituent une importante part de ce qui est enfoui malgré qu'elles peuvent être compostées. Face à cela, une évaluation sommaire a permis d'établir quelques options de mise en valeur pour ces matières. Celles-ci ont été décrites et ont été soumises à une analyse technique, financière, environnementale et sociale. Il semble que l'option de la collecte à trois voies soit la plus intéressante de par ses coûts modestes et ses performances environnementales considérables. Ces avantages seraient particulièrement notables dans la perspective d'une optimisation des collectes limitant les hausses en besoins de transports.

Les divers scénarios d'enfouissement s'offrant à la MRC du Val-Saint-François ont aussi été analysés selon un processus similaire à celui utilisé précédemment pour les matières compostables. Principalement pour des raisons sociales, l'option de construire et d'utiliser un LET sans partenaire s'est démarquée des autres. Un tel choix aura par contre des répercussions financières sur le compte de taxes des contribuables.

D'autre part, dans une optique de gestion intégrée des matières résiduelles, des scénarios combinés ont été évalués. Ainsi, le coût total de la mise en œuvre de la collecte à trois voies

et de l'enfouissement dans un LET aménagé dans le Val-Saint-François se situe à environ 206 \$ / porte annuellement. La comparaison avec l'option de disposer d'un partenaire dans l'enfouissement a révélé qu'un tel scénario permettrait de réaliser des économies de l'ordre de 40 \$ / porte annuellement.

Pour terminer, il serait important de revenir sur le principe que la gestion des matières résiduelles dans un contexte municipal devrait toujours faire l'objet d'une analyse prenant en compte les diverses sphères du développement durable. Les critères de faisabilité technique et financière ne doivent plus être considérés seuls, mais plutôt dans un contexte de protection globale de l'environnement et avec le souci de considérer les préoccupations de la population. Une telle approche nécessite de revoir le processus décisionnel traditionnel et est synonyme d'investissements temporels et financiers. Malgré tout, le jeu en vaut la chandelle car le développement durable de nos sociétés est garant de notre bien-être et de celui des générations futures.

RÉFÉRENCES

- BOUCHARD, A. (2006). Communication personnelle. Chargée de projets en environnement, SGMR du Val-Saint-François.
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2003). Projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Matane, Québec, 91 p.
- CONPOREC INC. (2005). Conporec Inc. propose d'investir \$25 Millions à Murdochville pour la gestion des déchets domestiques à \$139 par ménage en Gaspésie, http://www.conporec.com/voir_communiques_f.php?no_news=22. Consulté le 3 avril 2006.
- CONPOREC INC. (2003). Mémoire présenté par Conporec Inc. dans le cadre des consultations publiques sur le projet de plan de gestion des déchets de la CMM, http://www.cmm.qc.ca/pmgmr/documents/documents/dm56_081203_19h_8_Conporec.pdf. Consulté le 5 avril 2006.
- CONPOREC INC. (s.d.). Document explicatif sur l'usine de compostage des résidus urbains.
- CARDINAL, L. (2006). Communication personnelle. Préposée à l'information, Recyc-Québec.
- CHRÉTIEN, J-M (2006). Communication personnelle, Directeur général de la Ville de Murdochville.
- CONSULTANTS ENVIROCONSEIL INC. (2005). Lieu d'enfouissement sanitaire – Évaluation du volume résiduel, communiqué parvenu à la MRC du Val-Saint-François le 19 décembre 2005.
- CONSULTANTS ENVIROCONSEIL INC. (2002). Transformation et agrandissement du LES de la SGMR du Val-Saint-François, Demande de dérogation, Québec, 26 p.
- CYR, M. (2006). Patrouille de sensibilisation environnementale : un moyen concret pour rejoindre les citoyens, présentation réalisée dans le cadre du 3^e colloque de la Table d'échanges sur la récupération et le recyclage (TERR), La gestion des matières résiduelles : des outils efficaces pour des résultats concrets, Sherbrooke.
- FERTI-VAL (s.d.). Fiche technique – Compost, http://www.ferti-val.com/pdfs/products/products_10_fr.pdf. Consulté le 9 avril 2006.
- GENIVAR (2003). Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC du Val-Saint-François, 95 p.
- GOULET, O. (2006a). Communication personnelle. Chef de la Section des matières résiduelles, MRC de Sherbrooke.

- GOULET, R. (2006b). Communication personnelle. Technicien, Secteur municipal-hydraulique, Centre de contrôle environnemental de l'Estrie et de la Montérégie.
- GRONDIN, M. (2006). Communication personnelle. Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs, Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie
- IMS EXPERTS-CONSEILS (2001). Étude de deux scénarios pour le site d'enfouissement, Rapport final, Révision 01, Sherbrooke, 44 p.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2006). Profils régionaux - L'Estrie ainsi que ses municipalités régionales de comté (MRC) et territoire équivalent (TE), http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/profils/region_05/region_05_00.htm. Consulté le 14 février 2006.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2002). Mode d'occupation des logements privés, région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, 2001, http://www.stat.gouv.qc.ca/regions/recens2001_11/logements11/logocc11.htm. Consulté le 5 avril 2006.
- LABBÉ, S. (2006). Communication personnelle. Technicienne en aménagement et en environnement, MRC du Haut-St-François.
- LEMAY, M. (2006). Portrait des lieux d'enfouissement techniques (LET) au Québec, présentation réalisée dans le cadre du 3^e colloque de la Table d'échanges sur la récupération et le recyclage (TERR), La gestion des matières résiduelles : des outils efficaces pour des résultats concrets, Sherbrooke.
- LEMIEUX, M. (2006). Communication personnelle. Coordonnateur en environnement, Société de gestion des matières résiduelles du Val-Saint-François.
- LUSSIER, F. (2006). Communication personnelle, Directeur des opérations au LES de Coaticook.
- MAPAQ, DIRECTION RÉGIONALE DE L'ESTRIE (2002). Agriculture et agroalimentaire dans la MRC du Val-Saint-François, Évolution et tendances, Rock Forest, 39 p.
- MAMR (2005). Répertoire des municipalités, http://www.mamr.gouv.qc.ca/repertoire_mun/repertoire/repertoi.htm. Consulté le 15 février 2005.
- MRC D'ASBESTOS (2006). Communication personnelle.
- MRC D'ASBESTOS (2003). Plan de gestion des matières résiduelles, version définitive, 149p.
- MRC DE MEMPHRÉMAGOG (2006). Communication personnelle.

- MRC DU BAS-RICHELIEU (2005). Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC du Bas-Richelieu, 139 p.
- MRC DU VAL-SAINT-FRANÇOIS (2006). MRC Val-Saint-François, <http://www.val-saint-francois.qc.ca/>. Consulté le 14 février 2006.
- MRC et SGMR DU VAL-SAINT-FRANÇOIS (2005). Mon environnement, j'y participe!, fiche de renseignements distribuée aux citoyens de la MRC.
- OLIVIER, J. (2006). Une décision qui retarde l'homologation du compost de Conporec, <http://www.soreltracyregion.net/actualite/page/actualite/article/c/3483>. Consulté le 5 avril 2006.
- OLIVIER, M. J. (2005). Matières résiduelles et 3RV-E, Saint-Lambert-de-Lauzon, Les productions Jacques Bernier, 249 p.
- PIETTE, R. (2006). Communication personnelle, Coordonnateur du PGMR de la MRC Le Granit.
- PILETTE, F. (2000). Analyse des scénarios possibles de gestion de matières résiduelles putrescibles de la M.R.C. du Val Saint-François, Essai (M.Env.), Université de Sherbrooke, 114 p.
- POITRAS, J. (2006). Communication personnelle, Consultant en environnement, Action Environnement.
- RADIO-CANADA (2006). Ferti-Val encore sur la sellette, <http://www.radio-canada.ca/regions/estrie/2006/03/22/006-festival.shtml>. Consulté le 9 avril 2006.
- RADIO-CANADA (2005a). Conporec révisé son projet de bioréacteur à la baisse, <http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/nouvelles/200503/24/010-conporec-baisse.asp>. Consulté le 3 avril 2006.
- RADIO-CANADA (2005b). Ouverture du nouveau site d'enfouissement de Matane, <http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2005/12/21/006-matane-enfouissement.asp>. Consulté le 12 mars 2006.
- RADIO-CANADA (2004). Les MRC étudient la proposition de Conporec, <http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/nouvelles/200408/23/009-conporec.asp>. Consulté le 3 avril 2006.
- RADIO-CANADA (2003). Déchets : Matane analyse trois nouveaux scénarios, <http://radio-canada.ca/regions/est-quebec/nouvelles/200309/30/003-dechet-matane.asp>. Consulté le 12 mars 2006.

- RECYC-QUÉBEC (2004a). La collecte résidentielle à trois voies, fiche d'information, http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/zFiche_472.pdf. Consulté le 7 avril 2006.
- RECYC-QUÉBEC (2004b). Les pneus hors d'usage, fiche d'information, http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/Upload/Publications/zFiche_466.pdf. Consulté le 7 mars 2006.
- SGMR (2006a). Bilan des quantités détournées de l'enfouissement en date du 24 janvier 2006.
- SGMR (2006b). Rapport du tonnage de la collecte sélective (t.m.).
- SGMR (2006c). Tonnage enfoui au lieu d'enfouissement sanitaire depuis 1998 (t.m.).
- SGMR (2005a). Compte-rendu de l'assemblée générale annuelle (AGA) de la SGMR tenue le 24 octobre 2005.
- SGMR (2005b). Rapport du tonnage enfoui par catégorie par municipalité pour 2005.
- SGMR (2004a). Compte-rendu de l'assemblée générale annuelle (AGA) de la SGMR tenue le 17 novembre 2004.
- SGMR (2004b). Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire du Val-Saint-François, Réunion d'information publique no 2, Windsor, 29 avril 2004.
- SGMR (2003). Compte-rendu de l'assemblée générale annuelle (AGA) de la SGMR tenue le 8 novembre 2003.
- SSI SCHAEFER (2001). Compostainer, scientifically designed for clean, aerobic decomposition, <http://www.ssi-schaefer.ca/WR/WRproAP.html#wr2>. Consulté le 8 avril 2006.
- TABLE D'ÉCHANGES SUR LES MATIÈRES RÉSIDUELLES (2002). Rencontre Estrienne du milieu municipal sur l'enfouissement en Estrie, Sherbrooke, 12 décembre 2002.
- TRANSFERT ENVIRONNEMENT (2006). Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire du Val-Saint-François, Profil social, Sainte-Foy, 114 p.
- VILLE DE SHERBROOKE (2004). Plan de gestion des matières résiduelles 2004-2008, 191p.
- WASTE MANAGEMENT INC. (2005). Projet d'un Centre de valorisation environnementale des résidus (CVER) à Magog, Un appui au développement durable dans Memphrémagog, <http://magog.wm.com/>. Consulté le 21 mars 2006.

ANNEXE 1
Matières récupérées lors de la collecte sélective
dans la MRC du Val-Saint-François
(MRC et SGMR du Val-Saint-François 2005)

Matériau	Exemples de produits récupérés	Exemples de produits non récupérés
Fibres	Journaux ; circulaires, revues et magazines ; feuilles de papier (même avec agrafe) et enveloppes) même avec fenêtre ; boîtes de céréales, d'aliments surgelés, de savon à lessive, de chaussures, etc. ; boîtes de carton aplaties ; boîtes à pizza (non souillées) ; tubes et rouleaux de carton ; chemises de classement ; sacs de papier ; annulaires ; livres.	Papier/carton souillé, essuie-tout, papier ciré, papier carbone ; autocollants, papier peint (tapisserie) ; papier photographique, sac de pommes de terre ; enveloppes matelassées, objets multi-matériaux (cartables, etc.), couches.
Verre	Bouteilles, flacons et pots de toutes formes et de toutes couleurs (avec ou sans étiquette).	Verre à boire, verre plat (vitre, miroirs, etc.) ; ampoules et fluorescents ; pyrex, porcelaine et céramique (pièces entières ou fragments).
Cartons de lait, boîtes à jus	...et tout autre emballage « multi-couches » rigides ayant contenu des produits liquides, notamment les contenants Tetrapak.	
Métal / aluminium	Boîtes de conserve, couvercles et bouchons, canettes d'aluminium, assiettes et papier d'aluminium non souillées, objets domestiques de métal (chaudrons, grille-pain, casseroles, etc.).	Contenants de peinture, solvants, pesticides, aérosols, etc. ; batteries et piles ; cintres, fils et broche de métal, pièces de métal de plus de 2 kg ou de longueur supérieure à 60 cm.
Plastique rigide	Bouteilles ayant contenu n'importe quel liquide incluant shampoing et lessive, CD, contenants de yaourt, margarine, graisse, etc., couvercles et bouchons.	Tous les contenants ou morceaux de styromousse ; contenants de peinture, huile à moteur, etc. ; tubes et pompes dentifrice ; produits de caoutchouc (boyaux d'arrosage, bottes, etc.), cordes de nylon, cordes à linge, cordes pour balles de foin, etc. ; tous produits biomédicaux (seringues, aiguilles, tubulures, etc.).
Plastique souple	Sacs d'épicerie et de magasinage, sacs de nettoyage à sec, sacs à pain ou à pâtisserie (sans gras), sacs propres de produits alimentaires, sur-emballage de sacs de lait, de papier essuie-tout, etc.	Plastique pour balles de foin ; pellicules souillées ; sacs de céréales ou craquelins (cirés) ; sacs de croustilles (gras) ; pellicule extensible (emballages alimentaires) ; bâches (toiles de piscine, auvents, etc.).

ANNEXE 2
Matières récupérées à l'écocentre de la MRC du Val-Saint-François
(MRC et SGMR du Val-Saint-François 2005)

Matières acceptées	Matières refusées
<ul style="list-style-type: none"> • Bois naturel, traité, peint, etc. • Branches et résidus d'émondage • Papier et carton • Verre • Métaux (fer, aluminium, cuivre, etc.) • Plastiques (numéros 1 à 7) • Matériaux de construction et de rénovation • Matériel informatique • Objets réemployables (jouets, meubles, appareil électroniques, livres, vélos, etc.) • Roche, béton, briques, etc. • Résidus domestiques dangereux (RDD)* • Herbe et feuilles • Terre non contaminée* • Vêtements et autres textiles 	<ul style="list-style-type: none"> • BPC et cyanure • Carcasses d'animaux • Déchets domestiques • Déchets radioactifs ou biomédicaux • Munitions • Pneus • Produits explosifs • Terre contaminée • Styromousse

* Seulement pour les citoyens

ANNEXE 3
Bilan des quantités détournées de l'enfouissement
(SGMR 2006a)

BILAN DES QUANTITÉS DÉTOURNÉES DE L'ENFOUISSEMENT

En date du 24 janvier 2006

MESURE MISE EN PLACE	QUANTITÉ DÉTOURNÉE DE L'ENFOUISSEMENT (t.m.)					
	2003	Mise en application du PGMR	2004	2005	2006	TOTAL
Collecte sélective résidentielle	1 218,5		1 316,4	1 885,2	N/A	3 201,6
Collectes de RDD	44,6		49,8	44,3	N/A	94,1
Collecte de papiers et carton dans les ICI	N/A		N/A	N/A	N/A	0,0
Écocentre du Val-Saint-François	-		59,0	577,0	N/A	636,0
Subvention - Compostières domestiques	-		19,0	21,5	N/A	40,5
Programme pour l'achat de couches de coton	-		-	5,5	6,5	12,0
Collecte de sapin de Noël	-		-	-	3,6	3,6
TOTAL	1 263,1		1 444,2	2 533,5	10,1	3 987,8
Taux diversion	6,4%		6,9%	13,2%	N/A	

ANNEXE 4
Tonnage enfoui au LES depuis 1998
(SGMR 2006c)



Société de Gestion des Matières Résiduelles du Val-Saint-François

810, Montée du Parc, Richmond, (Québec) J0B 2H0

Tél.: (819) 826-1482 Télécopie: (819) 826-3484

sgmr@val-saint-francois.qc.ca

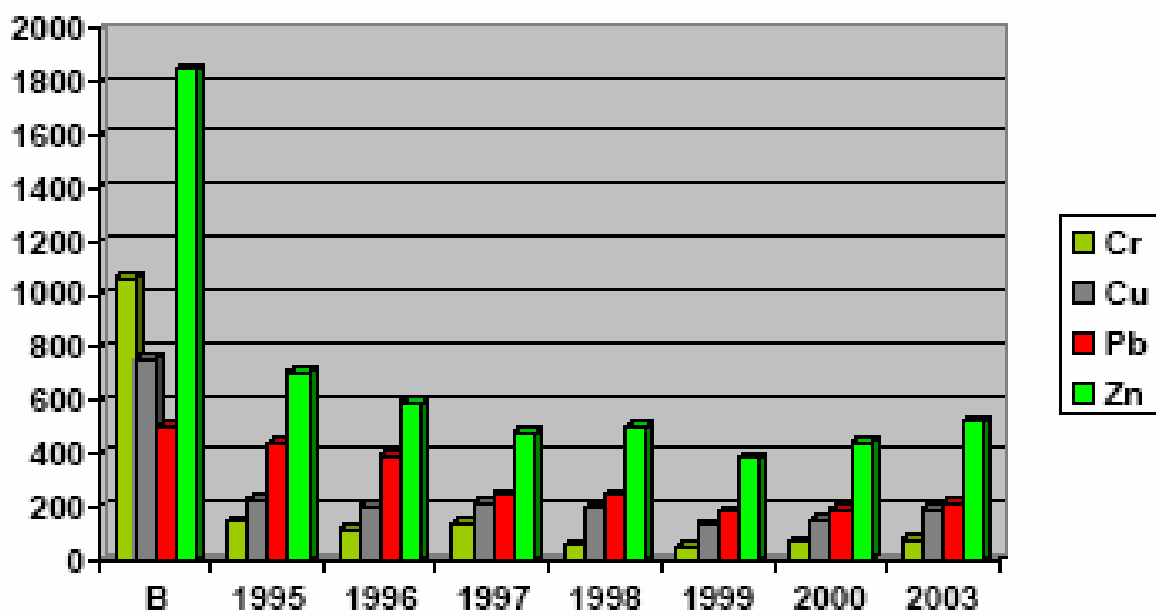
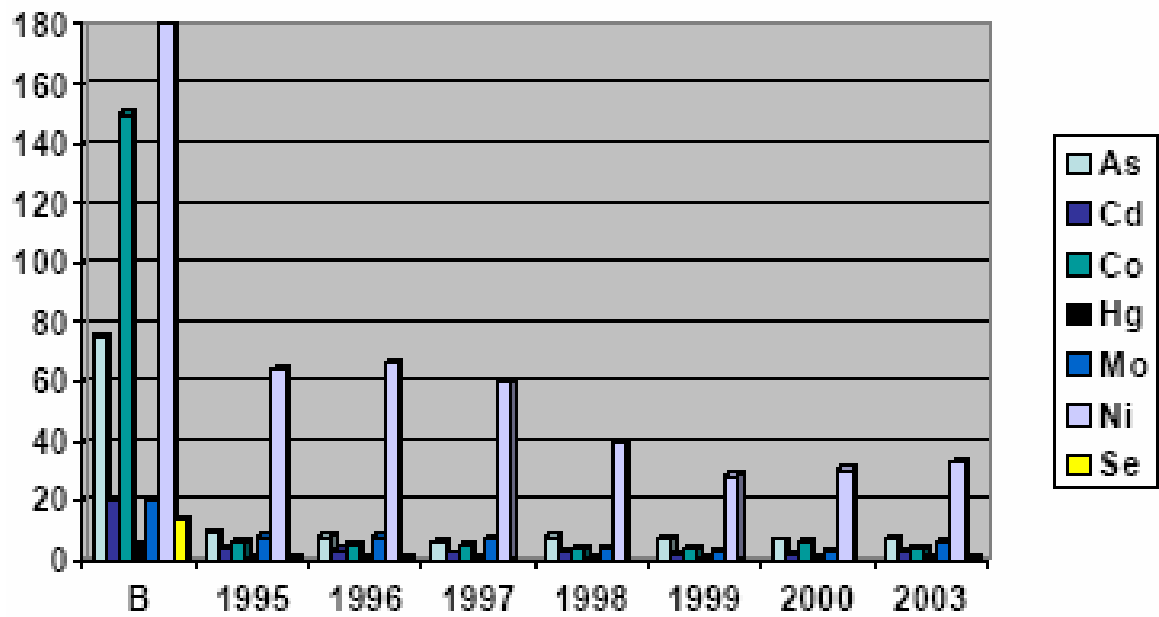
www.val-saint-francois.qc.ca

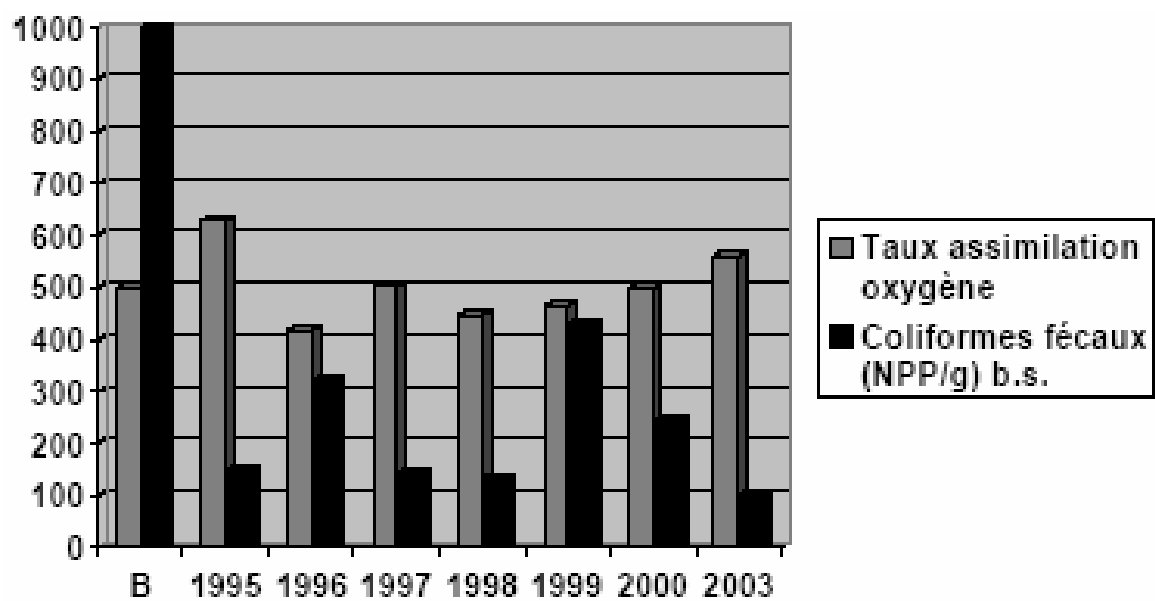
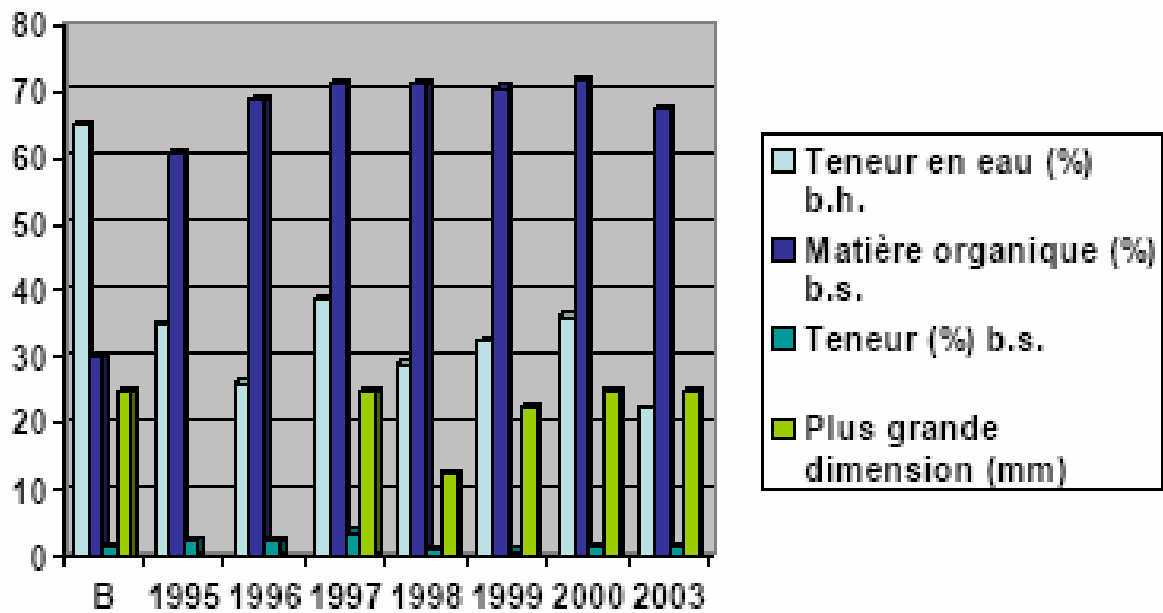
TONNAGE ENFOUI AU LIEU D'ENFOUISSEMENT SANITAIRE DEPUIS 1998 (t.m.)

<i>Municipalité</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>
Autres	8,6	4,2	14,4	6 017,0	6 487,6	6 569,2	1,7	3,4
Bonsecours	203,5	179,2	183,4	216,2	263,1	271,3	359,1	286,0
Brompton	2 340,8	2 039,5	1 917,1	2 188,1	2 342,3	2 533,5	3 578,9	2 844,0
Cleveland	487,7	454,3	470,9	485,6	481,6	490,7	454,6	427,7
Kingsbury	195,0	170,3	121,0	139,5	141,7	151,9	166,3	81,0
Lawrenceville	319,1	273,8	238,9	268,0	292,6	361,1	381,2	320,5
Maricourt	188,1	113,6	160,4	189,4	204,6	93,7	139,3	177,2
Melbourne Canton	325,3	258,2	525,6	325,6	302,8	290,5	300,7	249,3
Racine	424,5	385,5	421,0	522,7	555,7	643,9	634,1	746,5
Richmond	2 741,5	2 343,6	2 110,9	2 247,1	2 459,6	2 167,6	2 302,6	2 303,7
Saint-Claude	330,0	343,6	343,7	244,7	271,4	337,5	469,4	448,8
Saint-Denis-de-Brompton	737,1	777,1	829,2	1 065,8	1 293,7	1 478,0	1 150,2	1 013,3
Sainte-Anne-de-la-Rochelle	246,1	229,4	240,1	297,3	215,3	258,0	242,7	259,9
Saint-François-Xavier	652,8	684,5	842,9	862,4	945,1	926,0	913,0	836,1
Stoke	763,4	763,2	729,8	730,1	760,2	812,5	935,6	926,7
Valcourt Canton	360,2	348,9	336,8	345,3	338,9	364,2	378,0	346,2
Valcourt Ville	1 283,6	1 227,3	1 349,9	1 804,0	1 430,1	1 181,8	1 170,6	983,2
Val-Joli	486,4	464,5	453,4	538,1	732,1	983,7	713,4	579,7
Windsor	3 874,3	3 997,3	4 270,0	4 237,8	4 561,8	4 980,7	5 175,9	3 833,8
<i>TOTAL</i>	15968,01 15057,79	15 057,8	15 240,3	22 724,6	24 058,9	24 895,6	19 467,1	16 666,9

ANNEXE 5

**Caractéristiques physico-chimiques du compost produit par Conporec
par rapport au critère « B » du BNQ
(Conporec Inc. 2003)**





ANNEXE 6
Coûts annuels à défrayer pour la collecte et le traitement
des matières organiques selon divers scénarios
(Pilette 2000)

Scénario 1 : utilisation de sacs pour la collecte, traitement en entreprise privée
 Scénario 2 : utilisation de sacs pour la collecte, implantation d'un site dans la MRC
 Scénario 3 : utilisation de bacs pour la collecte, traitement en entreprise privée
 Scénario 4 : utilisation de bacs pour la collecte, implantation d'un site dans la MRC

Tableau 4.5 Coûts annuels à défrayer pour la collecte et le traitement des matières organiques selon divers scénarios

	<i>Coûts total</i>	<i>Coût par foyer</i>	<i>Scénarios</i>			
			<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Coûts d'implantation						
<i>Collecte/ transport^a</i>	77 300 \$	5,50 \$	x	x	x	x
<i>Achat de bacs^b</i>	156 500 \$	11,20 \$			x	x
<i>Implantation du site de compostage^c</i>	50 900 \$	3,65 \$		x		x
<i>Sensibilisation</i>	70 000 \$	5,00 \$	x	x	x	x
Sous-total	354 700 \$		10,50 \$	14,15 \$	21,70 \$	25,35 \$
Coûts d'exploitation (avec un rendement de 100 kg/ porte)						
<i>Économies d'enfouissement^d</i>	- 40 600 \$	- 2,90 \$	x	x	x	x
<i>Frais de compostage^e</i>	60 200 \$	4,30 \$	x	x	x	x
<i>Frais de désensachage^f</i>	16 800 \$	1,20 \$	x	x		
<i>Vente de compost^g</i>	- 23 800 \$	- 1,70 \$		x		x
<i>Frais de déchargement des I.C.I.^h</i>	- 10 800 \$	- 0,77 \$		x		x
Sous-total	1 800 \$		2,60 \$	0,13 \$	1,40 \$	- 1,07 \$
Coûts d'exploitation (avec un rendement de 150 kg/ porte)						
<i>Économies d'enfouissement^d</i>	- 60 900 \$	- 4,35 \$	x	x	x	x
<i>Frais de compostage^e</i>	90 300 \$	6,45 \$	x	x	x	x
<i>Frais de désensachage^f</i>	25 200 \$	1,80 \$	x	x		
<i>Vente de compost^g</i>	- 35 700 \$	- 2,55 \$		x		x
<i>Frais de déchargement des I.C.I.^h</i>	- 10 800 \$	- 0,77 \$		x		x
Sous-total	8 100 \$		3,90 \$	0,58 \$	2,10 \$	- 1,22 \$
Total (100 kg/ porte)	356 500 \$		13,10 \$	14,28 \$	23,10 \$	24,28 \$
Total (150 kg/ porte)	362 800 \$		14,40 \$	14,73 \$	23,80 \$	24,13 \$

^a Les frais de collecte/ transport pour 7 collectes supplémentaires (selon le scénario de collecte G) ont été calculés à partir des frais actuels de 41 \$/ porte pour 52 collectes.

^b Comprend l'achat de 14 000 bacs à 75 \$ amortis sur 10 ans à un taux annuel de 8 %.

^c Implantation du site de compostage de 500 000 \$, incluant l'achat de machinerie et amortie sur 20 ans à un taux annuel de 8 %.

^d Pour un tarif d'enfouissement de 29 \$/ tonne.

^e Basés sur des frais de compostage de 43 \$/ tonne et incluent la main d'œuvre, le compostage et le tamisage (d'après les données de Rousseau et Pélouquin, 1999).

^f Calculés avec un coût de main d'œuvre de 12 \$/ tonne (selon Brière et Denis, 2000). Seule l'emploi de sacs de plastique requiert des frais de désensachage.

^g Basée sur un prix de vente de 34 \$/ tonne (d'après les données de Rousseau et Pélouquin, 1999); à noter que deux tonnes de matières organiques produisent environ une tonne de compost.

^h Basés sur des frais d'entrée de 27 \$/ tonne et à partir d'une quantité hypothétique de 400 tonnes par année provenant des I.C.I.

ANNEXE 7
Sommaire des projets québécois de collecte
des putrescibles qui incluent les restes de table
(Recyc-Québec 2004a)

Tableau 1 : Sommaire des projets québécois de collecte des résidus putrescibles qui incluent les restes de table

Quartier (année)	Ménages desservis	Taux de récupération des matières organiques (5)	Taux de détournement global (%) (2)	Coûts de la collecte et du compostage des matières putrescibles (3ième voie) (3)		
				Coll. et trans. \$/ u.o.	Compostage \$/tonne	Total \$/u.o.
Ville de Laval (secteur Champfleury)						
- moyenne 1997-98-99	1 500	69%	38%	n.d.	n.d.	n.d.
- (moyenne 2002) (1)	2 740	59%	38%	n.d.	n.d.	57,78 \$/u.o.
Ville de Laval (secteur Chomedey) (calculé sur 1,4 ans en 2002-2003)	944	51%	32%	n.d.	n.d.	57,78 \$/u.o.
Les Îles-de-la-Madeleine	4 750	74%	53,7%	16,52 \$	51,60 \$	33,79 \$/u.o.
Ville de Sherbrooke (1 secteur)	857	75%	52,4%	26,16 \$	28,76 \$	38,37 \$/u.o.
Ville de Victoriaville (depuis 2001) (4)	16 974	37%	53,0%	n.d.	41,38 \$	47,12 \$/u.o.
Saint-Donat (MRC Matawinie)	3 944	45%	47,6%	n.d.	75,00 \$	145 \$/u.o.
Rawdon (MRC Matawinie)	4 467	64%	49,4%	n.d.	75,00 \$	145 \$/u.o.
MRC du Bas-Richelieu (5)	20 536	100%	76%	40,88\$	101,99 \$	142,87 \$/u.o.

(1) Source: André Giroux, 2003. Conférence présentée lors des audiences publiques de la CMM, oct. 2003.

(2) Taux global pour toutes les matières récupérées, exprimé sur la base de toutes les matières résiduelles produites

(3) Coûts attribuables à l'ajout de la collecte des matières putrescibles (la 3ième voie) à l'exception des villes de St-Donats et Rawdon ou c'est le coût total de la gestion des matières résiduelles

(4) Le taux de récupération des matières putrescibles est pour la MRC; il n'est donc pas représentatif du service 3 voies offert à Victoriaville.

(5) Système de tri-compostage. Données pour les municipalités desservies par Conporec (Massueville, Saint-Aimé, Saint-David, Saint-Gérard, Saint-Ours, Saint-Robert, Sorel-Tracy, Yamaska)

ANNEXE 8
Caractéristiques physico-chimiques du Compost
FertiMix produit par Ferti-Val
(Ferti-Val s.d.)

FICHE TECHNIQUE – Compost

Le Compost Ferti-MixMC est certifié par la BNQ. Riche en matière organique peut corriger les problèmes de sécheresse, de compaction et d'érosion. Le Compost Ferti-MixMC contient tous les minéraux utiles aux plantes et ces fertilisants sont dans des proportions idéales.

Composition

- *Matières Résiduelles fertilisantes*
- *Copeaux de bois*
- *Écorces de bois.*

Analyses (moyenne)

Méthodes d'analyses des fumiers et composts, CVPQ 1988, AGDEX 533.

pH	6.8
Humidité	63%
Matière organique	53%
C/N	23.7
Azote total	0.4%
Phosphore	0.7%
Potassium	0.8 %
Calcium	0.6%
Magnésium	0.13%

- ♣ *Riche en matière organique*
- ♣ *Bonne rétention d'eau*
- ♣ *Contient tous les éléments nutritifs*

Le compost Ferti-Mix, étant certifié par le Bureau de normalisation du Québec, il répond à des critères sévères en ce qui concerne les concentrations maximales des éléments traces dans les compost. Notre compost est analysé deux fois par année. Les analyses sont effectuées par des laboratoires externes, et signées par des chimistes de l'Ordre des chimistes du Québec.

Élément trace	Concentration maximale des éléments traces dans les composts des types AA et A mg/kg(masse séchée à l'étuve)	Concentration maximale des éléments traces dans les composts des types B mg/kg(masse séchée à l'étuve)	Concentration maximale Des éléments traces du compost Ferti-Mix 2003 mg/kg (masse séchée à l'étuve)
As	13.0	75	2.91
Cd	3.0	20	<1.0
Co	34.0	150	<10
Cr	210	1060	50
Cu	100	757	175
Hg	0.80	5	0.26
Mo	5.0	20	1.4
Ni	62	180	34
Pb	150	500	29
Se	2.0	14	0.54
Zn	500	1850	322

Nb, l'élément trace Cu classe le compost Ferti-Mix de type B, par contre tous les autres éléments rencontrent les critères pour la classification de type AA et A

ANNEXE 9
Impact du tonnage enfoui sur le coût de revient
pour l'enfouissement dans le futur LET
(SGMR 2004b)

Graphique du coût de revient d'enfouissement via le tonnage

